

ARTERIAS DE LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI.
LAS TIC COMO HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR.
ESTUDIOS DE CASO

— Colección *Comunicación y Pensamiento* —

**ARTERIAS DE LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI.
LAS TIC COMO HERRAMIENTA
MULTIDISCIPLINAR.
Estudios de caso**

Editor

Daniel Moya López

Autores

(por orden de aparición)

Rosalba Mancinas-Chávez
José Antonio Marín Casanova
Gleyvis Coro Montanet
Margarita Gómez Sánchez
Rocío Román Arcos
Fernando Madrid Recio
Dolores Alemany-Martínez
Alba-M^a Martínez-Sala
Daniel Martín Pena
Lucía Casajús
Mario Giorgi
Noelia Giorgi
Luis Manuel Fernández Martínez
Teresa Torrecillas Lacave
Sergio Luque Ortiz
Concha Pérez-Curiel
Fidel Arturo López Eguizábal
Clara Eugenia Marcos Gómez
Víctor Sánchez Domínguez
Ramón Reig

ARTERIAS DE LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI. LAS TIC COMO HERRAMIENTA
MULTIDISCIPLINAR. ESTUDIOS DE CASO

Ediciones Egregius

www.egregius.es

Diseño de cubierta e interior: Francisco Anaya Benitez

© Los autores

1ª Edición. 2018

ISBN 978-84-17270-79-7

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Egregius Ediciones ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

Colección:
Comunicación y Pensamiento

Los fenómenos de la comunicación invaden todos los aspectos de la vida cotidiana, el acontecer contemporáneo es imposible de comprender sin la perspectiva de la comunicación, desde su más diversos ámbitos. En esta colección se reúnen trabajos académicos de distintas disciplinas y materias científicas que tienen como elemento común la comunicación y el pensamiento, pensar la comunicación, reflexionar para comprender el mundo actual y elaborar propuestas que repercutan en el desarrollo social y democrático de nuestras sociedades.

La colección reúne una gran cantidad de trabajos procedentes de muy distintas partes del planeta, un esfuerzo conjunto de profesores investigadores de universidades e instituciones de reconocido prestigio. Todo esto es posible gracias a la labor y al compromiso de los coordinadores de cada uno de los monográficos que conforman este acervo.

Editora científica

Rosalba Mancinas-Chávez

Editor técnico

Francisco Anaya Benítez

Consejo editorial

Ramón Reig (*Universidad de Sevilla*)

José Ignacio Aguaded Gómez (*Universidad de Huelva, España*)

Ma. del Mar Ramírez Alvarado (*Universidad de Sevilla, España*)

Augusto David Beltrán Poot (*Universidad Autónoma de Yucatán, México*)

Rafael Marfil Carmona (*Universidad de Granada*)

Amor Pérez Rodríguez (*Universidad de Huelva*)

Carmen Marta-Lazo (*Universidad de Zaragoza*)

Gloria Olivia Rodríguez Garay (*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México*)

M^a. Ángeles Martínez (*Universidad de Sevilla, España*)

Marta Pulido (*Universidad de Sevilla, España*)

Martha Elena Cuevas Gómez (*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México*)

Martha Patricia Álvarez Chávez (*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México*)

Edita:

●●●●
●●●●
●●●●
●●●●
●●●●
EGREGIUS
ediciones

A Rosalba, por su eterno cobijo.

A Ladecom, por resistir.

ÍNDICE

PROLOGO	11
<i>Rosalba Mancinas-Chávez</i>	
INTRODUCCIÓN. Repensar nuestras vidas con las TIC, repensar el mundo	13
<i>Daniel Moya López</i>	
CAPÍTULO I. Ontología y tecnología: la fantasmagoría de la realidad como efecto TIC	19
<i>José Antonio Marín Casanova</i>	
CAPÍTULO II. Análisis para la conversión efectiva de las TIC en TAC: holograma de un fracaso	37
<i>Gleyvis Coro Montanet y Margarita Gómez Sánchez</i>	
CAPÍTULO III. Aprendizaje de conductas básicas con técnicas de realidad virtual en niños con trastornos del espectro autista (TEA)	55
<i>Rocío Román Arcos y Fernando Madrid Recio</i>	
CAPÍTULO IV. All-in-one gadgets in the classroom: mobiel devices as e-collaborative learning tools for content co-creation	75
<i>Dolores Alemany-Martínez y Alba-M^a Martínez-Sala</i>	
CAPÍTULO V. La radio universitaria en la era digital: radio Undav y Ondacampus	95
<i>Daniel Martín Pena, Lucía Casajús, Mario Giorgi y Noelia Giorgi</i>	
CAPÍTULO VI. La audiencia social en Twitter: Eurovisión 2017	113
<i>Luis Manuel Fernández Martínez y Teresa Torrecillas Lacave</i>	
CAPÍTULO VII. Tendencias y hallazgos en el marketing de influencia. Análisis y consecuencias del fenómeno fan	135
<i>Sergio Luque Ortiz y Concha Pérez-Curiel</i>	
CAPÍTULO VIII. La tergiversación de la comunicación en la era digital a través de Fake News: cómo la ciudadanía y el periodismo se enfrentan a los mensajes falsos	155
<i>Fidel Arturo López Eguizábal</i>	

CAPÍTULO IX. El hiperlocalismo: una apuesta innovadora del Grupo Vocento en Extremadura para un trasvase de éxito al ámbito digital y de la movilidad	175
<i>Clara Eugenia Marcos Gómez</i>	
CAPÍTULO X. Los juegos de rol y la gamificación: un viaje de ida y vuelta (planteamientos teóricos).....	197
<i>Víctor Sánchez Domínguez</i>	
EPÍLOGO. ‘El cacharro’	221
<i>Ramón Reig</i>	

PROLOGO

Hay varios motivos por los que me hace ilusión escribir estas palabras que anteceden al libro coordinado por Daniel Moya López. El primero de ellos es precisamente ser partícipe de esta primera coordinación de uno de mis colaboradores más cercanos, con quien comparto más allá del pan y la sal muchos de mis días. El segundo es la alegría de ver frutos de ese proyecto que surgió en 2015, mientras realizaba una estancia de investigación en la Universidad de Huelva, de la mano de Ignacio Aguaded en el Grupo Comunicar y se nos ocurrió la idea de promover un encuentro anual en torno a la convergencia de las distintas ramas del conocimiento en una disciplina que lo invade todo, la comunicación.

Con esta obra capitular la colección Comunicación y Pensamiento crece y se fortalece. Seguimos avanzando en la promoción de una cultura de acceso abierto, cuyo principal objetivo es tender lazos entre los investigadores de distintas partes del mundo y de distintas áreas de trabajo. Vivimos un momento de crisis en muchos sentidos, casi todos ellos vinculados de alguna manera al concepto comunicación. Es, por tanto, una labor de la que nos sentimos orgullosos y muchas veces casi obligados a continuar sirviendo como herramientas para el tejido de redes académicas.

Tenemos la suerte de contar con el respaldo de Ramón Reig y Ma. Del Mar Ramírez Alvarado que, junto a Ignacio Aguaded, presiden y otorgan prestigio a lo que –con su cuarta edición en 2019– se va convirtiendo en cita para los investigadores de distintas ramas de las ciencias sociales que convergen en el ámbito de la comunicación.

Es grato ver el empeño que ha puesto Daniel Moya López en hilvanar una serie de capítulos aparentemente dispares en una obra que finalmente tiene un sentido. Esperando que esta coordinación sea la primera de muchas, celebremos el nacimiento de una nueva criatura de la Colección Comunicación y Pensamiento.

Rosalba Mancinas-Chávez

INTRODUCCIÓN

REPENSAR NUESTRAS VIDAS CON LAS TIC, REPENSAR EL MUNDO

Daniel Moya López

Universidad de Sevilla, España

La incertidumbre es la categorización de estos tiempos que hoy vivimos. Una categoría que ha llegado, paradójicamente, en la época de nuestra historia en la que la tecnología más avanzada está. Esto, sin duda alguna, traza la primera de las conclusiones que nuestro tiempo nos otorga: el avance tecnológico no está ligado al progreso humano. Es más, debe ser objeto de reflexión preguntarse si a medida que nos volvemos más tecnológicos no nos deshumanizamos en paralelo y en desproporciones inversas. Sí, en efecto, se nos suman muchas preguntas a la cabeza.

Esta introducción la escribo con ánimo de ensayo, de establecer en breve marco en el que entender los capítulos que componen este libro. Con ello pretendo aportar una mirada crítica al objeto que es hilo conductor de toda la obra, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así me lo enseñaron desde que cursé los últimos años de la licenciatura en Periodismo y así lo he puesto en práctica desde que aterricé en el Laboratorio de Estudios en Comunicación (Ladecom) a finales de 2015.

Negar la gran aportación que supone el avance de la tecnología en nuestras vidas es una acción que, sino absurda, es al menos atrevida. El problema, como en todo, no está en el recorrido de esa tecnología sino en el enfoque que ponemos en ella. Necesitamos repensar las Tecnologías de la Información y Comunicación, puesto que su impacto es definitivo en nuestras vidas. En esta misma obra el lector se va a encontrar cómo estas TIC influyen en aspectos tan básicos como la salud y la educación, pilares de ese Estado de Bienestar tan denostado y tan amenazado (si no extinguido) por el neoliberalismo. La comunicación es una herramienta transversal en tanto que seres humanos, la usamos hasta cuando no queremos hacerlo, que dijo Watzlawick.

Ese espíritu crítico, al que el enfoque estructural ayuda notoriamente, debe impregnarnos como seres a la hora de interactuar con las TIC. El ser humano no puede plegarse a una comunicación pasiva en la que la tecnología lleva la iniciativa asumiendo aquellas mejoras a la que más rentabilidad le pueda sacar en función de los gustos y hábitos humanos. Hace falta una

interacción más sana en la que el mundo tecnológico sea un medio, que dominemos y controlemos, de manera mayoritaria, para así evitar dos tremendas tiranías: la de la tecnología contra el ser humano, quedándose a merced de la misma; la de una élite minoritaria que aprovecha la dependencia y carencia de crítica con la tecnología para mantener su estatus de privilegio en la sociedad.

Tenemos una gran cantidad de artefactos a nuestra disposición, gran cantidad de informaciones con la que somos bombardeados cada día, pero, ¿qué hacemos con todo eso? Es hora de pasar de lo tangible a lo intangible, de preguntarse y pensar hacia dónde vamos y si es ése el sitio al que queremos llegar. Aunque parezca apocalíptico (éste que escribe pertenece al lado oscuro de la disyuntiva que estableciera Umberto Eco), las tecnologías pueden ser una fuente para restarnos y despojarnos nuestra soberanía. Y lo pueden hacer porque, en la dualidad que gobierna las fuerzas del mundo, también tienen la capacidad de dárnosla. Todo es cuestión de hacia qué lado se fluya.

Una mirada filosófica en torno a la tecnología es la que nos ofrece el Dr. José Antonio Marín Casanova, que nos presenta una reflexión imprescindible para discernir el paso de técnica a tecnología. La decisión de que sea éste el capítulo que abra y abandere el resto no es otra que establece un marco de pensamiento que el lector agradecerá disponer antes de irse a investigaciones más concretas. Como señala Marín Casanova, el mundo actual opera en una esfera que a lo largo de la historia era completamente desconocida: la tecnología ha superado los límites de la técnica, nuestro entorno ahora es mucho más complejo e inabarcable, con todo lo que ello supone.

Engarzo con esto para expresar una preocupación acerca de las TIC, y es que sus potencialidades, sus nuevos usos, se ven lastrados por sus deficiencias y sus aspectos más negativos para el desarrollo, autonomía y soberanía humana. Las TIC son el símbolo de nuestro tiempo (ése tan incierto que indicaba al principio), y su ejercicio es, a menudo, tiránico sobre los públicos.

Pero no está clara si es ésta la razón por la que, como señalan las doctoras Gleyvis Coro Montanet y Margarita Gómez Sánchez, existe un recelo sobre ellas. Su investigación muestra cómo en el siguiente paso a una exitosa fase piloto, la aplicación práctica del deseo teórico sobre las TIC se desmorona. Como indican las autoras de este capítulo, es también una cuestión de reciclaje del docente que, habituado a una metodología tan integrada en su carrera, no es capaz de actualizarse al nuevo contexto en el que bucea. Es llamativo, cuanto menos, que esto se produzca en un sector como el de la salud (concretamente la odontología), que tanto beneficio ha obtenido del avance tecnológico.

De la odontología a la psicología hay un amplio campo en lo práctico y concreto que las separa, pero afortunadamente poco a poco se avanza para que la segunda sea ya considerada otra disciplina más de la salud. Rocío Román Arcos y Fernando Madrid Recio hablan del uso de la Realidad Virtual en niños con Trastornos del Espectro Autista (TEA). Educación, salud y comunicación se relacionan en un tridente muy beneficioso que ha permitido a estos pacientes mejorar su calidad de vida en un porcentaje considerable. La Realidad Virtual comunica, la comunicación educa, y la educación es salud.

En cualquier caso, es necesario partir de que la tecnología es nueva en su coyuntura, pero no en su estructura. Lo novedoso podemos hallarlo en el soporte a través del cual lo hacemos, pero lo que hacemos es, en la mayoría de los casos, más viejo que nosotros. La transliteratura, de la que nos hablan las doctoras Dolores Alemany-Martínez y Alba María Martínez-Sala en un capítulo escrito en lengua inglesa, no es nueva, pero sí el espacio en el que se lleva a cabo. Aparece la tecnología, pero la técnica lleva tiempo con nosotros.

Estas autoras analizan el uso de una plataforma digital (Edmodo) por parte de alumnos universitarios para estimar qué tipo de relación hacen con ella. Es decir, alcanzar el aprendizaje es una aspiración antiquísima, lo nuevo es que haya plataformas digitales desde las que poder hacerlo, o al menos intentarlo. Y este nuevo espacio virtual provoca un bienestar en los jóvenes, que se sienten mejor en esta dinámica por ser accesible y compartida.

He aquí una clave, la cual se repite en el estudio de caso realizado por Luis Manuel Fernández Martínez y la doctora Teresa Torrecilla Lacave sobre la audiencia social en Twitter en Eurovisión 2017. Estos investigadores nos enuncian dos claves en el modelo de sociabilidad online: búsqueda de identidad y deseo de comunicación. ¿Se acuerdan de la incertidumbre que mencionaba al principio de esta introducción? ¿Cómo es posible que en la sociedad más comunicada de su historia nos sintamos tan solos? ¿Qué hay detrás de estas TIC? ¿Qué hay detrás de esta vorágine digital? ¿Es posible que, después de todo, todo sea una simple fachada? ¿Hay algo real más allá de nuestros límites físicos?

La doctora María Eugenia Marcos nos ofrece en su capítulo como el hiperlocalismo se ha vuelto una estrategia para conectar con la ciudadanía. Es decir, en ese mundo globalizado, necesitamos el hiperlocalismo. En ese mundo de absoluta comunicación, nos sentimos más solos que nunca. Son tantas las posibilidades, que la paradoja es más constante, y esto es lo que nos sume en la incertidumbre, porque la realidad se cuenta simplificada, pero no lo es, y ese es un gran reto para los comunicadores y el periodismo.

Siguiendo con el trabajo realizado por las doctoras Alemany-Martínez y Martínez-Sala, es necesario comprender que la evolución tecnológica en su

apartado más tangible (tablets, smartphones...) es un paso más frente al ratón del ordenador, que hoy parece anticuado. Ese ritmo frenético, apoyado también por los valores intrínsecos que tiene este avance desenfrenado y no pensado de la tecnología, se escapa al control humano, y ahí nuestra vulnerabilidad es un riesgo traspasado cotidianamente. Una complejidad que, como se insiste al inicio de este párrafo, es un paso más. El aprendizaje M-Learning es la concatenación de aplicaciones para alcanzar un resultado final, mucho más que aquel E-Learning que quizás no hace ni diez años era una auténtica vanguardia, con tintes aún futuristas, que consistía en añadir las TIC como herramienta adicional a la educación.

Todos estos hechos afloran de tal manera que hasta metodologías que apenas han cumplido la mayoría de edad (como la netnografía) estén viviendo una auténtica revolución en tanto los nuevos objetos de estudios a los que pueden ser aplicadas. La revolución jovial, irónicamente, la está viviendo la tecnología y no el ser humano, que va por detrás (¿quién sabe si con *caenas* invisibles?) y no termina de situarse en este nuevo escenario contextual.

Las TIC también han generado nuevos conceptos que están a la orden del día como el de *influencer*. No debe despreciarse esta figura con tanto poder mediático – asumiendo que los medios de comunicación se han desplazado a formatos no convencionales – y que han llevado, como reconocen los doctores Sergio Luque Ortiz y Concha Pérez Curiel en su capítulo, a que hayan sustituido a las celebridades – precisamente convencionales – en el fenómeno fan.

Todo este escenario produce una reconversión en el periodismo, a la que el sector parece que ni intuía por la brusquedad de la misma. El periodismo está en una esfera de absoluta incertidumbre, hasta el punto de que la ciudadanía, que debería tener en los medios un referente, ya lo han perdido. Véase cómo los medios no acertaron a la hora de pronosticar la victoria de Trump, el Brexit o el ‘no’ a los acuerdos de paz en Colombia. Está por ver si serán capaces de acertar en el análisis y de ejercer la autocritica por la que los ciudadanos han decidido desconectar de ellos.

Precisamente, ante esta situación, de una globalización neoliberal que está enajenando las identidades más esenciales de las personas, los grandes grupos de comunicación han detectado la necesidad mercantil de ofrecer un nuevo producto para recuperar lo perdido en esta batalla de incógnitas. María Eugenia Marcos, a la que ya he citado antes, narra cómo el grupo Vocento, uno de los grandes en España y que tiene sus orígenes al principio del siglo XX, ha apostado por diarios hiperlocales en Extremadura (España). Si la gente no se reconoce en esa globalización virtual, que no se toca, y los medios se marcharon a ella sin transportar a sus lectores, toca dar marcha atrás. Este hiperlocalismo ofrece un periodismo más cercano, una nueva oportunidad en un sector arrasado por la crisis económica. Y he aquí

la principal lucha de los periodistas, porque la mentalidad de lo hiperlocal no puede dar paso a la asunción de la precariedad como modelo de negocio periodístico. Y esto está pasando, muy gravemente.

Esta apuesta innovadora en Extremadura, región que suele estar en los últimos puestos en los índices españoles de desarrollo y notablemente marginada en el conjunto del territorio español, coincide también con los progresos de la radio universitaria de la Universidad de Extremadura, OndaCampus. De ella, y de Radio UNDAV, de Avellaneda (Argentina), nos hablan los profesores Daniel Martín Pena, Lucía Casajus, Mario Giorgi y Noelia Giorgi. Las TICs han dado muchas y nuevas posibilidades a las radios universitarias, que además ofrecen una opción educativa y formativa para futuros profesionales de la comunicación muy recomendable, libres en temáticas y contenidos de las ataduras de las emisoras de los grandes conglomerados mediáticos. Pese a separarles todo un océano Atlántico, las similitudes de las plataformas usadas por estas radios son notables.

Pero el más mediático de los males hoy por hoy en el ejercicio del periodismo son las *fake news*, tratadas en su capítulo por Fidel Arturo López Eguizábal, desde El Salvador. De nuevo volvemos a un concepto muy antiguo que ya existía en el mundo periodístico con aquellas relaciones de sucesos inverosímiles en el siglo XV. La vorágine tecnológica no ha cambiado el concepto ni el hecho, tan sólo ha abierto una nueva posibilidad, la de una difusión amplísima, mastodóntica, a una velocidad imposible de abarcar. Las *fake news* pululan por la red con una facilidad pasmosa, deteriorando la salud democrática y arrasando con la profesión periodística junto a la precariedad, conceptos que ni mucho menos están separados.

Los medios de comunicación tienen una doble responsabilidad frente a este gravísimo problema para ser una referencia desde la que combatir las noticias falsas. En primer lugar deben contrastar y evitar la difusión de este virus corrosivo para la sociedad. En segundo, y todavía más importante, pues va al fondo, a las estructuras, a las bases, es ofrecer un verdadero esfuerzo por contextualizar el día a día en el que vivimos. Éste segundo hecho acorrará a las *fake news* porque disminuirá notablemente su impacto con una ciudadanía formada. Hay que cambiar el resumen de nuestros días. Sí, el de que los hechos ya no importan porque por encima de todo está la defensa de las creencias ideológicas.

Por último, en esta obra se abre (y sirve como cierre de la misma), además, un interesante planteamiento teórico realizado por Víctor Domínguez Sánchez acerca de los juegos de rol y la gamificación como aporte y herramienta para la educación. Con un repaso histórico y teórico amplísimo, el autor expone cómo aquello que, a priori, parece minoritaria y freak como este tipo de juegos suponen una posibilidad didáctica poderosísima para el alum-

nado. Unas didácticas que, además, nos llevan a un contrapunto para mostrar que hay vida más allá de las TIC, un oasis que nos hace recordar que la innovación debe estar más en la forma de pensar que en el abastecimiento de herramientas sin más. Es la paradoja que completa la dualidad, en un libro sobre las TIC, el contraste que las cuestiona.

Me gustaría, antes de finalizar esta introducción, realizar alguna puntualización. Ésta es una obra que recopila algunos trabajos presentados en la III edición del Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento, no fue prevista en un consenso con cada uno de los autores para realizar este libro concreto. Este hecho marca la ausencia de un hilo que hilvane capítulo tras capítulo más allá de la idea general. El lector va a encontrar aquí trabajos muy específicos, igualmente valiosos. Ante todo, honestidad.

De otro lado, aprovecho para pedir disculpas ante los posibles errores que se puedan encontrar en cada una de estas páginas. En mi labor de coordinación he tratado de uniformar criterios, revisar toda ortografía y erratas, darle la mayor cohesión a este trabajo.

Hecha la mención al Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento, es de agradecer que desde la Universidad de Sevilla y desde el Laboratorio de Estudios en Comunicación (Ladecom), al que pertenezco desde 2015, el esfuerzo por realizar este evento académico que traspasa fronteras y recibe anualmente a muchos investigadores del planeta, especialmente de España y América Latina. Una labor desde la que queremos exponer un punto crítico y de la que aprendemos de nuestros errores cada año. En esta III edición tuve el enorme honor de hacer de coordinador general junto a mi eterna maestra, la Dra. Rosalba Mancinas Chávez, a quien agradezco su confianza en mí para ser su mano derecha en cada una de sus batallas.

Cierra el libro un peculiar epílogo, marca de la casa, con la letra de una canción compuesta y cantada por el catedrático en Estructura de la Información Ramón Reig, cuyo título es El cacharro. Va con el espíritu de darle un tono más desenfadado, pero también crítico, como he querido hacer desde el inicio de esta introducción al tema que nos reúne en estas páginas.

CAPÍTULO I

ONTOLOGÍA Y TECNOLOGÍA: LA FANTASMAGORÍA DE LA REALIDAD COMO EFECTO TIC

Dr. José Antonio Marín Casanova

Universidad de Sevilla, España

Resumen

El presente trabajo pretende ofrecer las mediaciones documentales y argumentales para ensayar una reflexión filosófica sobre la repercusión ontológica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se trata de abordar cómo están afectando las TIC a la comprensión de la realidad. Se parte, en particular, de cómo es distintivo de nuestro tiempo no poder separar la interpretación subjetiva de la interpretación objetiva del genitivo identificador del *factum* de Occidente: “la ciencia de la realidad”. Antes de la Modernidad se imponía la lectura objetiva del genitivo: el *factum* de la Antigüedad era la (ciencia de la) *realidad*. Lo constitutivo del tiempo moderno es el desplazamiento del énfasis lector del genitivo hacia el polo subjetivo: el *factum* de la Modernidad es la *ciencia* (de la realidad). Pero hoy no hay ciencia sin mediación tecnológica, pues la ciencia ya es tecnociencia, y ésta no sólo ha cambiado sustantivamente la realidad precedente, sino que ha generado una nueva realidad también mediada tecnológicamente: una realidad electrónica totalmente artificial, numérica o digital, la tele-tecno-realidad. Semejante consecuencia cosmogónica impide el sesgo lector del genitivo occidental. El prefijo “tecno” resulta indelible del nuevo sujeto y del nuevo objeto epistemológico y los entrelaza indisolublemente. Ello hace de las TIC el *factum* de nuestro tiempo. Esto comporta una revolución ontológica caracterizada principalmente por la suspensión de la idea de límite natural que siempre había acompañado a la técnica. Las TIC convierten la naturaleza en algo funcional a la tecnología, lo que termina produciendo el paradójico efecto de “la fantasmagoría de la realidad”. Y en el doble sentido del genitivo: objetivo, pues la realidad se tra-duce en fórmulas digitales; y subjetivo, pues las fórmulas digitales producen la re(d)alidad, cosa que subvierte las tradicionales categorías metafísicas de comprensión de lo real.

Palabras clave

Límite, (mundo) digital, naturaleza, (realidad) virtual, TIC.

1. Introducción

La tradición occidental va indisolublemente ligada al problema del conocimiento o ciencia de la realidad. Ahora bien, ese problema se ha enfocado diversamente a lo largo de los tiempos. En los antiguos, la mirada se dirigía al lado objetivo del genitivo: lo interesante de la ciencia de la realidad era el *objeto* del conocimiento, la *realidad*. En los modernos, la mirada se dirigía al lado subjetivo del genitivo: lo interesante de la ciencia de la realidad era el *sujeto* del conocimiento, la *ciencia*. El tema de la antigüedad es la realidad, así como el de la modernidad es la ciencia. ¿Pero qué pasa al final de la modernidad, en lo que se ha dado en denominar “posmodernidad”? ¿Cuál es el tema de nuestro tiempo?

El hecho hodierno principal, el que determina la propia “despedida de lo moderno”, es el *factum* neotecnológico. Las TIC son el tema de nuestro tiempo. En la era de la comunicación digital si queremos repensar la cuestión de la ciencia de la realidad como *alma de Occidente*, nos topamos con que los dos sentidos del genitivo ya no pueden divorciarse: no hay ciencia sin más y hay una nueva realidad, una re(d)alidad “no natural”. En efecto, la ciencia hogaño es tecnociencia y la nueva realidad es tecnológica. Las TIC no sólo han transformado el mundo de antaño, sino que a su vez han generado un nuevo mundo, virtual, que tecnifica al cultural, el cual ya había culturizado al natural: la tele-tecno-realidad.

El mundo digital comporta un asombroso *novum* metafísico, cuya consecuencia ontológica es la *fantasmagoría de la realidad*. Y en el doble sentido del genitivo: objetivo, pues la realidad se ha hecho “fantasma”, realmente la naturaleza va cabiendo entera en fórmulas; y subjetivo, pues el fantasma se ha hecho “realidad”, virtualmente se va formulando una nueva naturaleza, la re(d)alidad. El efecto real de las TIC ya no tiene *límite natural* y supone un desafío total a la distinción metafísica básica entre realidad y apariencia. Se impone, ahora que finalmente el mundo verdadero se ha hecho fábula, una *redefinición* de lo real.

2. La experiencia de la limitación

La técnica y sus productos no son, *pace* nostálgicos de una bucólica naturaleza, ninguna novedad adjetiva. La técnica es sombra aborigen de *Sapiens*, sin eclipse posible. Una naturaleza siempre adversa revela la “minusvalía congénita” de la especie humana ante la cual ésta, precisamente técnica mediante, se rebela. Gracias a la técnica, el animal humano, en vez de adaptarse al entorno natural, lo ha adaptado para sí transformándolo en un entorno nuevo, cultural. En este sentido, el mono desnudo siempre ha sido un ser artificial. Su naturaleza, consistente en la paradoja de carecer de ella, lo

ha obligado —es la antropogénesis misma— a dotarse de una “prótesis sobrenatural” con la que suplir el déficit originario. Esa prótesis no se encuentra ahí fuera, en la naturaleza o primer entorno, sino que, a su vez, ha tenido que *industriársela*. La cultura es la extensión protésica manufacturada de los órganos humanos, de suyo muy incapaces por naturaleza. El segundo entorno es, por tanto, el magno producto técnico de *Sapiens*. Sin embargo, por muy magnificante que nos lo figuremos, la técnica desde la revolución neolítica hasta la segunda revolución industrial respondía a la *experiencia del límite*. El admirable mundo artificial de la historia siempre se correspondía con el infranqueable límite vertical de la naturaleza. Todo artefacto, cualquier artefacto, siendo producto humano era educto natural. Eso explica que la satisfacción eficaz de la necesidad natural fuese patrón canónico de evaluación tecnológica previo a la posterior necesidad humana de eficiencia, validada ésta también según métrica natural. Era, por eso, la correspondencia con lo natural lo que permitía determinar la mejor tecnología, el valor de lo artificial: en la naturaleza residía el valor de la técnica, un valor siempre “natural” (Marín-Casanova, 2003).

Aun con el afán de transmutarla, de otorgarle una configuración más benigna para con el humano, la naturaleza ha sido siempre la medida de las acciones técnicas: su fundamento. En la naturaleza rebotaba toda transformación tecnológica. Desde el viejo mito de Prometeo hasta Frankenstein, su nuevo mito, queda castigado cualquier cuestionamiento del orden natural: el humano, así lo simboliza el mito, tiene mala conciencia por alterar la naturaleza. El que se sabía mortal no podía menos que sentirse culpable por la técnica. Los inmortales tenían señalado el límite natural más allá del cual no se podía ir. La técnica procedía de la debilidad y la limitación, plasmaba la conciencia de lo que no se podía hacer, de la incapacidad, de la “minusvalía”.

En consecuencia, nunca ha faltado un límite “lógico” (*cosmológico* en el mito griego, *teológico* en la religión judeocristiana, *antropológico* en el humanismo moderno), un límite naturalmente concebido, obedeciendo una lógica natural (Galimberti, 2009: 197 ss.). En la época del límite natural la técnica era un obrar manipulador de la naturaleza que no llegaba a cuestionarla, la naturaleza era su fundamento o condición de posibilidad. Lo técnico, transcendido por la naturaleza, nunca alteraba el conjunto de lo natural. La técnica no podía llegar a incidir significativamente en los grandes ciclos de la naturaleza, tampoco en la historia sagrada ni en la historia humana. Naturaleza, Dios e Historia quedaban al margen de la técnica, indiferentes e intransigentes, ajenos, en su legalidad natural. El obrar técnico siempre quedaba inscrito en el cerco natural. No cabía transgresión fehaciente del orden natural.

Y el modelo de lo que no se puede trascender porque todo trasciende y a todos trasciende, el modelo de lo transcendental, era la Tierra. El planeta

azul se ha presentado en el imaginario occidental como la imagen misma de lo sólido, de lo estable y permanente. Nada de mayor rigidez y contundencia, dureza y durabilidad, que una piedra de toque, antonomasia de la resistencia, excelencia de la seguridad, paradigma de la substancia. Y, sin embargo, desde que se descubrió la energía atómica, desde que se comprobó la efectividad de la bomba termonuclear y desde que la informática hace cibernéticas a las ciencias permitiendo la extensión *ilimitada* de las TIC, la Tierra se ha vuelto líquida. El patrón oro ha dado con su rey Midas: no sólo es que haya potencia para destruir nuestro astro, es que, y los viajes espaciales, como muestra excepcional, y los satélites orbitales, como muestra regular, lo avalan, *Sapiens* está en disposición de trascenderlo dilatando la antroposfera. Le hemos hecho el vacío a la substancia terrestre, la hemos liquidado y, en tanto que canon de poder, la hemos aniquilado. La Tierra ya no puede resistírse nos, ya no es nuestro profundo límite.

En efecto, la implosión o contracción del planeta en coincidencia con la expansión de la racionalidad tecnológica es el indicativo de la cuasi supresión de la resistencia, de la pérdida de la compensación entre la realidad y la aplicación tecnológica del principio de realidad. Dicho en hipérbole: el cuerpo de la Tierra se ha adelgazado infinitamente cuando el intelecto, hecho naturaleza, ha hecho de la naturaleza intelecto. O dicho sin tanta propopeya: cuando la ha reducido a *flujo de información*. Asistimos, por seguir con la lupa de la exageración, a la *fantasmagoría de la realidad* como efecto TIC. Y en el doble sentido del genitivo: objetivo, pues la realidad se ha hecho fantasma: el mundo va cabiendo entero en fórmulas digitales; y subjetivo, pues el fantasma se ha hecho realidad: se va formulando un nuevo mundo, el *mundo digital*. La técnica pesada era proyección fantástica de nuestros órganos, ahora la ligera es la proyección fantástica de nuestra misma fantasía: el “multiverso” TIC es totalmente artificial. Lo que, a su vez, significa que, habiéndonos incorporado la naturaleza durante la historia (la *natura* —en lo que respecta al humano— es absorbida por la *cultura*), toda la Tierra se ha hecho casi extensión de nuestro cuerpo, y éste, casi una extensión de la tecnología (la realidad analógica va siendo absorbida por la re(d)alidad *virtual*). Esa contracción o “eterealización” se expresa paladinamente en el hecho de que el *hardware* se haya venido a transformar en *software* y el *software* se esté transformando, como repite Nicholas Johnson (2012), en *mindware*, o en el hecho de que la digitalización signifique que es posible traducir cualquier conjunto de entradas en cualquier conjunto de salidas, vale decir, que cualquier contenido puede almacenarse en cualquier soporte o transmitirse por cualquier medio. Lo que, categorizado hegelianamente, supone que la materia ha sido transmutada en “espíritu” por la tecnología: lo natural está *en función* de lo tecnológico. Y esto es un *novum* metafísico, una re(d)alidad jamás dada antes: ser es conexión (Marín-Casanova, 2016).

No parece que nadie pueda poner en duda que estamos ante una novedad cualitativa, en la edad tecnológica. Sin menoscabo de que *nihil novum sub sole*, de que *Sapiens* siempre ha habitado la tecnosfera, incluso cuando más invocaba el hierocratismo natural, mientras proceda distinguir entre entornos, procederá el énfasis en la novedad, pues las TIC han liquidado o fluidificado toda la Tierra (por no hablar de las biotecnologías que han hecho que ya no se pueda separar radicalmente el artefacto del “biofacto”). La Tierra ha perdido toda sacralidad, su condición de límite de la experiencia humana, y se ha hecho corriente, corriente eléctrica. Y eso ha producido en el humano un correspondiente novedoso azoramiento por la “conciencia de su principal ilimitación” —por decirlo con Ortega y Gasset (1997: 58)—. Ya no es la naturaleza, sino la técnica el horizonte de la autocomprensión humana: cliqueo, luego soy.

3. La ilimitación de la experiencia: la levedad del ser

Antaño, en la época del límite natural, la técnica se limitaba siempre a la naturaleza, la cual, en último término y en todo caso, presentaba una resistencia insuperable. En cambio, en la época de la ilimitación técnica, y de manera exponencial con el auge y propagación de las TIC, el panorama aparece transmutado: asistimos a la disolución de la resistencia, al debilitamiento de la sustancia o aligeramiento de la naturaleza, a la levedad del ser. De ahí que la conciencia del límite natural se haya ido desdibujando. La limitación aparece tan difuminada que *Sapiens* se siente más allá de ella, capaz de trascenderla. El poder de manipulación técnica, de experimentación tecnológica, perdida la estabilidad natural, se muestra sin límites y eso abre un nuevo horizonte: el de la *experimentabilidad ilimitada* y la *manipulabilidad infinita* en una Tierra que se ha revelado contingente¹.

Otrora, del límite natural dependía la praxis artificial. Pero, ahora, la naturaleza no es el *prius* de la técnica, sino que se ha perdido la ecuación compensatoria entre la técnica y la naturalidad del hombre, hasta el punto de que no sólo la naturaleza humana sino la naturaleza completa, al fácil alcance de los algoritmos omnidesacralizadores, empieza a dejar de ser independiente del hombre: actualmente los requisitos artificiales de la vida pesan más que los naturales. Recuérdese el *dictum* orteguiano según el cual: “hoy los supuestos técnicos de la vida superan gravemente los naturales, de suerte que materialmente el hombre no puede vivir sin la técnica a que ha

1 Si ya no hay límites naturales, sólo cabrá la autolimitación técnica: en un universo tecnológico, en el que lo natural está absorbido en lo técnico, como función suya, la naturaleza entra como objeto de la responsabilidad moral. De hecho, proponemos la comprensión de lo axiológico como técnica inhibitoria: sobre la base del instinto de supervivencia, valor primero de la técnica, se ubica la consideración del valor como técnica (Marín-Casanova, 2003).

llegado. Esto no es una manera de decir, sino que significa una verdad literal” (Ortega, 1997: 59). Hoy la “extralimitación” técnica pone al hombre frente a un mundo como disponibilidad cuasi absoluta, y así la naturaleza humana ya no puede ser pensada como antes, como naturaleza, como naturaleza racional. Parece que la naturaleza humana ya no puede ser pensada, cuando ya se habla del sobrehumano, del transhumano o incluso del posthumano. A éste habrá de corresponderle una nueva racionalidad, una razón “artificial” o, por así decir, retórica (Marín-Casanova, 2002; 2015a; 2015b; 2016). La disolución del mundo metafísico, el desfondamiento de la vieja naturaleza va acompañado del de sus categorías racionales. Y es que si ya había algo de distal en las tecnologías más rudimentarias, las TIC han logrado distanciar máximamente al humano tanto de la naturaleza como de una razón natural.

Y el primer dato que habrá que tener en consideración es el vaciado de lo natural que ha operado nuestra especie. Por un lado, hemos vaciado de contenido a la naturaleza; y, por otro y a la par, nos hemos vaciado de naturaleza. En efecto, *Sapiens* ha terminado desnaturalizado la Tierra, con lo que también la cultura se ha desfondado y desestabilizado, y así, se nos ha derrumbado el gran teatro en el que discurría la obra humana en el tiempo, la historia, que presuponía una Tierra permanente y segura. Y ello con la paradoja final de que sea la aplicación del “principio de realidad” lo que ha acabado con la “realidad”. La técnica buscando la máxima fidelidad a lo real nos devuelve nuestra imagen, nos revela la virtualidad de lo real: el mundo verdadero se ha hecho fábula. La pérdida del sentido general del ser natural que constata la tecnociencia en la universal objetivación del ente, el fin de la “metafísica de la presencia” en las teletecnologías, ha terminado produciendo la fabulación del mundo, que la realidad se haga vaga, que adquiera los perfiles de lo ficticio, de lo fantástico, de lo fantasmagórico (Marín-Casanova, 2013): “El desarrollo del mundo científico-técnico, en la forma de mundo de la información generalizada y del consumo de masas, muestra la tendencia de la realidad a disolverse en la vaguedad de lo poético” (Vattimo, 1990: 42)². Y este desvanecimiento o desmayo de lo real es un desafío para

²Al respecto, es demoledor Rosen (1992: 117): “El mundo empírico es en sí mismo una construcción teórica, un artefacto o un poema (...) Lo empírico es una creación; una creación necesaria, ya que con el advenimiento de la modernidad la naturaleza ha perdido su sustancialidad [...] La modernidad es una sucesión de perturbaciones revolucionarias que llevan a reemplazar la naturaleza por las poesías. El plural es aquí necesario; tanto cuando se habla de la *physis* como cuando se menciona a la naturaleza newtoniana debemos emplear el singular, pero no hay una sola poesía. La insurrección cartesiana contra la filosofía y la ciencia escolástica, que al mismo tiempo es, necesariamente, una insurrección contra la historia, encierra en sí el triunfo de la historia, aunque ahora se lo debe entender como historicidad. La historicidad es la historia de la sustitución de la naturaleza por parte de las poesías”.

la razón, que ya nunca más podrá pretenderse natural. Aunque la horadación de la naturaleza, la consunción del ser, no ha sido algo subitáneo, sino que es tan largo como la presencia humana sobre la superficie del planeta, las nuevas tecnologías de matriz cibernética o informática sí han precipitado el remate revolucionario del proceso, su corona fantástica. Y es que la extensión del cuerpo, de sus órganos y sentidos, en que consistía la tecnología por así decir “tradicional”, la tecnología pesada, se correspondía con aquello que se le resistía al cuerpo. Lo primero era el anticuerpo hostil, que proporcionaba la conciencia de la invalidez, la fragilidad y la limitación, de ahí el suplemento protésico de la técnica, el cuerpo expandido tecnológicamente. Pero, ahora, con la disolución de la resistencia, con el debilitamiento de la (paleo)realidad o depotenciación de la naturaleza, las tornas han cambiado. *Sapiens*, que fue tal consiguiendo la efectiva supremacía zoológica, vía técnica, ha conseguido la supremacía ontológica, vía neotecnológica. Y aun cuando más bien la prioridad le corresponda al aparato que ha ido generando y que cada vez más es autónomo respecto de él, el caso es que de la omnipotencia natural se ha pasado a la omnipotencia tecnológica: hoy la naturaleza se va volviendo “impotente” frente a la ilimitada potencia tecnológica. Las TIC han reducido a un inapreciable mínimo la conciencia de la limitación humana que acompañaba, pues originaba más bien, el hacer técnico, de tal manera que prepondera la conciencia diametralmente opuesta: la creencia en la ilimitación humana. Y ello hasta el punto de que, “aniquilada” la naturaleza del *homo sapiens*, se anuncia la creación, a partir de semejante nada, de una “nueva” especie, el *homo deus* (Harari, 2015: 445-466; 2017; Marín-Casanova, 2017).

Y esto, una vez más, ya lo vino a apuntar Ortega en su meditación, al pronunciarse sobre lo que llamó “la técnica del técnico”. Se repara así en que si bien las distintas técnicas fueron suplemento de la debilidad constitutiva del ser humano, en principio, se usaban sin conciencia de la técnica como capacidad abogadora del límite natural, mientras que hoy día la conciencia lo es de la ilimitación:

Esta nueva conciencia como tal coloca al hombre, por vez primera, en una situación radicalmente distinta de la que nunca experimentó; en cierto modo, antitética. Porque hasta ella había predominado en la idea que el hombre tenía de su vida la conciencia de lo que no podía hacer, de lo que era incapaz de hacer; en suma, de su debilidad y de su limitación. Pero la idea que hoy tenemos de la técnica (...) nos coloca en la situación tragicómica (...) de que cuando se nos ocurre la cosa más extravagante nos sorprendemos en azoramiento porque en nuestra sinceridad no nos atrevemos a asegurar que esa extravagancia —el viaje a los astros, por ejemplo— es imposible de realizar (Ortega, 1997: 58).

La meditación de Ortega intuye, sin nombrarlo, y previene además, de ese nihilismo (pasivo) o *era del vacío*, que es como Lipovetsky (1983) caracteriza la actual sociedad de la información, obsesionada por la comunicación, hasta el punto de primar el acto de la comunicación sobre lo comunicado, lo que pone de manifiesto una considerable indiferencia por lo comunicado, pues en el fondo no hay nada que comunicar. Es el comunicar por comunicar, cuya única lógica no es otra que la del vacío:

la técnica, al aparecer por un lado como capacidad, en principio ilimitada, hace que al hombre, puesto a vivir de fe en la técnica y sólo en ella, se le vacíe la vida. Porque ser técnico y sólo técnico es poder serlo todo y consecuentemente no ser nada determinado. De puro llena de posibilidades, la técnica es mera forma hueca —como la lógica más formalista—; es incapaz de determinar el contenido de la vida. Por eso estos años en que vivimos, los más intensamente técnicos que ha habido en la historia humana, son de los más vacíos (Ortega, 1997: 58-59).

4. La superrealidad técnica como ortopedia para una biología deficitaria

Antes del vacío, cuando había realidad había resistencia. El mecanismo de superación de la objeción natural era la técnica. En un sentido latísimo, todo ser viviente, si interpretamos la vida como un sistema de procesar información con el objetivo de mantenerse, es un ser dotado de razón técnica, del medio para conseguir el fin de la supervivencia (Rorty, 1998: 81). El estrato más basilar de la razón técnica es el de proporcionar respuesta a estímulos de un medio ambiente, siempre discretamente resistente o adverso, para adecuándose a él seguir con vida. Ésa es la primera manifestación de la técnica, la de servir de interfaz entre el ser vivo y su ambiente de modo que el viviente se adapte al medio. Mediante la adaptación al medio se va alcanzando la meta *a priori* imposible: evitar la muerte. En esta tesitura los humanos estamos en línea continua con las formas más elementales y primitivas de vida, disponemos de un mismo —sin preterir la distinta intensidad de modulación— *lógos* técnico lanzado a la supervivencia: todos los organismos somos bio-lógicos.

Ahora bien, señalada esa continuidad primaria de lo humano con el resto de lo viviente, consistente en diferir todo lo posible el *exitus vitae*, se puede señalar una diferencia dirimente entre los seres humanos y los demás seres vivos incluidos los simios. Y es que *Sapiens* no sólo utiliza herramientas, como los primos más monos, sino que además las construye utilizando otras herramientas. Es decir, no sólo es técnico, sino que también es tecnológico. El mono alopécico ha desarrollado un segundo nivel, continuo y simultáneo con el primero, pero analíticamente discernible, de razón técnica que al parecer es exclusiva de nuestra especie: la tecnología. El objeto de lo

tecnológico sigue siendo el que se comparte con bacterias y con cefalópodos: sobrevivir. La supervivencia que directamente le proporciona la tecnología es un valor biológico, el valor tecnológico es el valor biológico humano —aunque en tanto que forma hueca, que formalidad humana, sigue siendo un valor éticamente neutro—, un valor que paradójicamente surge de un disvalor, de una minusvalía.

En efecto, la tecnología no deja de estar al servicio de la biología en tanto en cuanto sin tecnología no se daría la especie humana: es su condición de existencia. El humano es, así lo salmodiaba Simmel, un *Mangelwesen*, un ser manco. Ya Nietzsche lo había caracterizado como *das noch nicht festgestellte Tier*, el animal aún no estabilizado. Y ésta es la tesis de la técnica como condición de la humana existencia, una tesis que antes bien es una prótesis para un ser defectuoso, carente y precario, el cual para sobrevivir precisa del gigantesco aparato ortopédico de la tecnología como su segunda piel. Ésa es —el *best-seller* de un distinguido mcluhaniano en el recuerdo (Kerkhove, 1995)— *la piel de la cultura*. Pero más allá de la expresión, la idea que aquí se está reivindicando es de cuño orteguiano. Es Ortega quien repara en que la técnica del humano es una ortopedia supletoria de su invalidez originaria, hasta el punto de que el hombre vendría a carecer de naturaleza por desempeñar en él la técnica el rol que cumple en el resto de los vivientes la naturaleza, a la que sustituye. La técnica es una *sobrenaturaleza*: la naturaleza humana. Formulado paradójicamente, la naturaleza humana se caracteriza por carecer de naturaleza: *Sapiens* no tiene naturaleza, tiene técnica.

La concepción orteguiana de la técnica humana, en lugar de situarla en la periferia de la humanidad e inculparla, al modo rousseauiano, de todos los males, presentes, pasados y futuros, le otorga una centralidad volteriana. La naturaleza no es una amiga esperada, sino una adversaria que siempre aguarda el naufragio de la vida. Merece la pena hacer explícita la meditación de la técnica emprendida por Ortega, pues en él como en nadie es diáfana la idea extendida en el siglo XX según la cual lo propio del humano no es la adaptación al medio, sino —cabría decir— su adopción. Ciertamente, Ortega viene a elaborar la siguiente paradoja: la forma humana de adaptarse al medio es adaptar el medio para sí, adoptarlo. El rédito de esta paradójica idea es proficuo para el propósito antinaturalista o artificialista aquí sostenido —suministra la clave principal—: la tecnosfera no puede concebirse como mero instrumento humano al servicio del ser humano, consecutiva a él. Puesto que no hay humano sin técnica, la técnica es *constitutiva de Sapiens*: la técnica es la innatural prolongación natural del humano o la natural prolongación innatural del humano, la técnica humana es una supernaturaleza, algo “sobrenatural”.

Así Ortega comienza identificando el “don técnico” del hombre con su especificidad, la de crearse una “circunstancia nueva más favorable” o segregar “una sobrenaturaleza adaptando la naturaleza a sus necesidades”. Y es que “la técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto”. Lo que le lleva a decir que “eso bastaría para hacernos sospechar que se trata de un movimiento en dirección inversa a todos los biológicos” (Ortega, 1997: 24). Ello, empero, no implica que Ortega establezca un jalón cisorio entre la especie humana y el resto de las vivientes, una suerte de dualismo kantiano, entre la jurisdicción mecanicista de lo natural, dominio determinante o necesario, y la jurisdicción de la libertad, sino que, frente a un chato o ingenuo biologicismo, constata que la biología humana es una biología *invertida*, lo que en otros lugares bautizará como “biografía”, pues la vida humana se construye como “reacción contra el entorno, este no resignarse contentándose con lo que el mundo es, es lo específico del hombre”: “un hombre sin técnica, es decir, sin reacción contra el medio, no es un hombre” (Ortega, 1997: 24). Pero esto no es expresión de un asimismo inocente humanismo, veleidoso y voluntarista, sino que a *Sapiens* no le queda otro (re)medio. De permanecer pasiva ante el medio, la especie sucumbiría, se extinguiría por necesidad. Luego es la propia biología, una biología *deficitaria*, la que marca el destino “extranatural” del humano obligándolo a interactuar con el medio transformándolo para sí. Es de este modo cómo la propia “naturaleza” humana requiere otorgarse una naturaleza propia, una “sobrenaturaleza”.

Ahora bien, eso que *Sapiens* se da es algo que no se (le) da en la naturaleza, que respecto de ella es superpuesto e innecesario: superfluo. En efecto, el humano mediante la técnica no satisface directamente las necesidades que la naturaleza le hace sentir, sino que sobrepone sus propias necesidades a las naturales, reforma esa naturaleza o “circunstancia eliminando en lo posible de ella esas necesidades, suprimiendo o menguando el azar y el esfuerzo que exige satisfacerlas” (*Ibidem*). La técnica es un ahorro de la necesidad, del vicio y del aburrimiento, como enseña el jardín de las delicias volterianas. Nuestra vida es lujosa y deportiva. El biofacto humano además de pretender, como toda vida, la supervivencia, busca, sobre todo, la confortabilidad, sobre el “estar” el “bienestar”. Es el “empeño en estar bien”: “sólo esto le parece necesario y todo lo demás es necesidad sólo en la medida en que haga posible el bienestar. Por lo tanto, para el hombre sólo es necesario lo objetivamente superfluo” (Ortega, 1997: 26).

La afirmación de Ortega es contundente. El autor de la *Apología del lujo* sonreiría arrobado ante el hombre superfetario, aunque el tono de Ortega no es tan *mondain*, no está pensando ni única ni principalmente en el lujo como refinamiento exquisito, sino que está apuntando a la “esencia” humana, técnica desde el momento más primitivo de la humanidad, y está

apuntando a la esencia de la técnica: “esto es esencial para entender la técnica. La técnica es la producción de lo superfluo, hoy y en la época paleolítica” (Ortega, 1997: 27). Así tenemos la consecuencia más vibrante que podemos extraer a partir del planteamiento orteguiano: frente a la naturaleza tenemos el artificio, frente a lo necesario tenemos lo superfluo, frente a lo real tenemos lo virtual. O si leemos los binomios más allá del enfrentamiento dualista, con gradualidad o discreción paradójica: *Sapiens* se caracteriza por su naturaleza artificial, por su necesidad superflua, por su realidad virtual. Obviamente, esto no significa que literalmente el hombre no tenga ni naturaleza ni necesidad ni realidad, sino que lo que más caracteriza su naturaleza, su necesidad y su realidad es justa y paradójicamente lo más alejado de la naturaleza, de la necesidad y de la realidad. En este sentido el animal humano es el ser virtual (Marín-Casanova, 2009).

Es una obrita no tan citada como la *Meditación* la que nos puede hacer comprender mejor nociones orteguianas como que el hombre es el “animal fantástico”, el “novelista de sí mismo”, o que “la ciencia es poesía”. La obrita es una conferencia alemana del Ortega senescente, *El mito del hombre allende la técnica*. Ahí se viene a encontrar justificación para entender la realidad humana como *virtual*, lo que ciertamente contribuye a la tesis cuya bandera arbolamos de que el desarrollo de las TIC pone en cuestión las tradicionales categorías metafísicas de comprensión de lo real. En efecto, tesis que luxan la tradición como que la técnica es el “esfuerzo para ahorrar esfuerzo” (Ortega, 1997: 31), un “esforzarse [del humano] en que haya lo que aún no hay; a saber él, él mismo” (Ortega, 1997: 37-38), o “que la vida no es fundamentalmente como tantos siglos han creído: contemplación, pensamiento, teoría. No; es producción, fabricación, y sólo porque éstas lo exigen, por lo tanto, después, y no antes, es pensamiento, teoría y ciencia” (Ortega, 1997: 38), son tesis que acarrearán todo un esfuerzo pirotécnico dinamitador del orden metafísico. Su onda expansiva puede tener alcance máximo, si leemos en paralelo complementario dos proposiciones separadas por una veintena de años. La una, de la *Meditación*: “La historia del pensamiento humano se reduce a la serie de observaciones que el hombre ha hecho para sacar a la luz, para descubrir la posibilidad de máquina que el mundo lleva latente en su materia” (Ortega, 1997: 38). La otra, de la lección bávara: “Todo pensar es fantasía y la historia universal es el intento de domar la fantasía sucesivamente, en diversas formas” (Ortega, 1983: 623). Y es que si sintetizamos ambas aserciones, cerramos el silogismo con esta conclusión: la historia es la fantástica mecanización del mundo. *Sapiens* se crea creando. Su historia es *poiesis*.

La conferencia lo deja claro: el mutuo extrañamiento humano-naturaleza se resuelve en un “entrañamiento”, en el descubrimiento de que el mundo ha de fabricárselo fabricándose a sí mismo a partir de las riquísimas imágenes de su interior, de su infinita imaginación. Frente al instinto zoológico

hacia el entorno, hacia el exterior, el enfermo animal humano, animal imposible, “entró en sí mismo”, se inventó su entorno y en la misma jugada se inventó a sí mismo: nació el “hijo de la fantasía”. Su imposibilidad natural se hizo realidad virtual. *Sapiens* es el primer *ser real imposible*. ¿Cabe mayor subversión metafísica? El propio Ortega es sabedor de su provocación:

Como enfermo, desde la naturaleza es imposible, pero en la medida en que está ahí, vale como ser real, a pesar de ser al mismo tiempo antinatural. Tendríamos el maravilloso fenómeno de algo que aun siendo imposible es, independientemente de ello, real, lo cual labora violentamente contra toda la tradición filosófica (Ortega, 1983: 620).

Se puede ser más grave, pero no más nítido. En franca oposición al “naturalismo” propio de la tradición metafísica, se celebra aquí “la victoria de la técnica”, el valor de la técnica. Un valor que no es neutro, por cuanto el humano está obligado a interactuar mediáticamente en aras del neto interés de la supervivencia, pero sí éticamente, porque no se está hablando todavía de una determinada tecnología contra otras, entre las que elegir, y, por tanto, valorar. No se está hablando de una forma técnica singular, sino de la formalidad técnica general de la especie humana, una *sobrenaturalidad* que le ha permitido (y sin la que no le habría sido ni le es posible) sobrevivir. Éste es el valor indiscutible de la técnica:

crear un mundo nuevo para nosotros, porque el mundo originario no nos va, porque en él hemos enfermado. El nuevo mundo de la técnica es, por tanto, como un gigantesco aparato ortopédico que ustedes, los técnicos, quieren crear, y toda técnica tiene esta maravillosa y —como todo en el hombre— dramática tendencia y cualidad de ser una fabulosa y grande ortopedia (Ortega, 1983: 624).

En efecto, si pasamos del discurso orteguiano al funcionamiento de hecho de las teletecnologías, se nos confirma el valor de la tesis artificialista o protésica, y el consiguiente tambaleo de la tesis naturalista, el valor de la prótesis “sobrenatural” frente a la tesis natural. No hace falta suscribir teorías mentalistas como las de De Kerckhove (1997; 2010), que ven el desarrollo telemático del mundo como extensión del cerebro, hasta concebir la *web* como mente global que engloba las mentes particulares en ella conectadas, ni mucho menos incurrir en la religiosidad de lo virtual o *virtualosity* (Johnson, 2009), para reconocer la disolución del mundo metafísico, el desfondamiento de la vieja naturaleza y sus categorías. Y es que si ya había algo de distal en las tecnologías más rudimentarias, las TIC han logrado distanciar máximamente al humano de la naturaleza. La paradoja de la técnica exhibida por Ortega, sacar el mundo exterior desde el interior humano, se ha hipertrofiado con las nuevas tecnologías, ya que éstas están provocando ahora que sea nuestra imaginación, ya objetivada, la que desde afuera nos “mire”. Es decir, que sea el exterior, el imaginario exterior, el que

configure a la especie, que la naturalidad humana se metamorfosee prácticamente en sostén de los aparatos protésicos, que lo orgánico sea poco más que el soporte de lo mecánico, que la biología sea sólo la percha de la tecnología. El *cyborg*, el humano biónico, el transhumano, no es una hipótesis de ciencia–ficción, sino cada día más nuestro propio ser.

5. Conclusión: la virtualidad de lo real

Saquemos ahora algunas consecuencias de la nueva situación en la que nos pone el triunfo planetario de la civilización tecnológica bajo la égida TIC, pues entendemos que la conversión del mundo en máquina (en eso que en latín significa “proyecto” o “plan”), en el universo de la disponibilidad, es equiparable a lo que no incontrovertiblemente se ha llamado con expresión heideggeriana *das Ende der Philosophie*, “el fin de la filosofía” (como metafísica), y que ya Nietzsche había descrito como “nihilismo”. En efecto, Heidegger (1961) caracterizando el nihilismo dice que del ser no nos queda nada, que del ser no hay nada. Eso es el nihilismo y en el nihilismo consiste nuestra historia, la historia de occidente. Y el instrumento aniquilador del ser ha sido la propia metafísica, cuyo “brazo ejecutor” es la técnica. Es mérito suyo haber descrito la historia como progresivo proceso de pérdida de substancia, de avance de la nada, de “olvido del ser”. Es también mérito señalable haber descrito la racionalidad de la metafísica como racionalidad técnica: frente al chusco enfrentamiento entre *epistème* y *téchne*, entre *scientia* y *ars*, Heidegger supo hacer ver que, casualidad onomasiológica aparte, la metafísica consistió en aislar una franja de la realidad, más allá de la naturaleza, meta–física, desde la que controlar toda realidad (ontología) y la realidad toda (teología), de modo que la metafísica como onto–teología vino a operar con una gigantesca sinécdoque reductora del ser a ente. La realidad reducida a cosa, el ser hecho objeto, la tierra llevada a presencia, a presencia de un sujeto que se la representa, que se la representa como siempre a mano, como absolutamente manipulable, siempre disponible, ésta es la mentalidad intrínsecamente técnica de la metafísica y que triunfa en el mundo moderno con su objetivación tecnocientífica. En nuestros días, esos que Heidegger vio presididos por la cibernética como nueva ciencia fundamental, se logra el cumplimiento del modo operativo de la metafísica, pues en ellos se vive la universal objetivación del ser, el mayor olvido del ser a favor de los entes y el mayor olvido de ese olvido.

Propongámonos sustituir en el discurso heideggeriano “ser” por “naturaleza”. Si lo hacemos, los dos “méritos” de Heidegger acabados de indicar se vuelven iluminadores de lo que antes interpretábamos a partir de Ortega. La historia de Occidente puede leerse como progresiva reducción de la naturaleza, como olvido de la naturaleza, un olvido que se olvida de sí mismo de modo eminente con las nuevas tecnologías. Hoy la naturaleza ha sido

abolida³. O si no, ha quedado totalmente debilitada o “secularizada”, hasta el punto de que casi la sostenemos artificialmente. La naturaleza, paradigma máximo de la realidad, ha dejado de ser fundamento, lo que, a su vez, impide un pensamiento fundante: no hay una razón “natural”. El fundamento, aquello realmente real, ha sido lo buscado por toda la tradición metafísica, e independientemente de que se señalara como fundamento este o aquel otro ente, siempre era asociado a lo natural, esto es, a lo incondicionado, a lo absoluto, a lo necesario. Lo incondicionado, lo absoluto, lo necesario, era la naturaleza metafísica, que coincidente o no con la física, siempre era expresión, en tanto que conspicuo *ontos on*, de la máxima resistencia, de aquello irresistible por antonomasia. Pues bien, el artificialismo TIC con su progresiva disolución de la resistencia, de la resistencia natural, ha terminado disolviendo la naturaleza misma, la realidad suprema.

El resultado de las TIC sobre lo real es paradójico, pues es la aplicación del principio de realidad lo que ha “acabado” con la realidad. La neotecnología no ha hecho sino ampliar la propia paradoja humana. La técnica en su empeño objetivador ha terminado revelando que el mundo objetivo es *nuestro* propio mundo, la objetivación del mismo sujeto tecnológico. La técnica buscando la máxima fidelidad a lo real nos devuelve nuestra imagen, nos revela *la virtualidad de lo real*. El mundo verdadero se ha hecho fábula conforme a la prognosis nietzscheana. La pérdida del sentido general del ser que constata la tecnociencia, el acabamiento o cumplimiento de la metafísica en la universal objetivación del ente, el fin de la “metafísica de la presencia”, ha terminado produciendo la fabulación del mundo, que la realidad se haga vaga, que adquiera los perfiles de lo fantástico, de lo novelesco, de lo que ya no se ve con la nitidez de lo objetivo y cierto, de lo calculable. La realidad se ha aligerado, ha perdido peso y densidad, objetividad, en el proceso de objetivación del principio de realidad. Ésa es la mencionada paradoja: la ejecución del fundamento *real* ha ejecutado al *fundamento* real. Éste es el resultado de la experiencia no-velada de la realidad, la fantasmagoría de la realidad como efecto TIC.

3 El hombre masa, lejos de percatarse de semejante abolición, estima fruto natural el fruto técnico soslayando el duro esfuerzo civilizatorio. De ahí el peligro que corre “la fabulosa técnica actual” (Ortega, 1997: 29).

Referencias bibliográficas

- Galimberti, U. (2009). *Psiche e techne. L'uomo nell'età della técnica*. Milano: Feltrinelli.
- Harari, Y. N. (2015). *Sapiens: A brief history of humankind*. London: Vintage.
- Harari, Y. N. (2017). *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. London: Vintage.
- Heidegger, M. (1961). *Nietzsche*. Pfullingen: Neske.
- Johnson, N. et al. (2009). *Virtualosity. Eight students in search of cyberlaw*. Morrisville, NC: Lulu.
- Johnson, N. et al. (2012). *Predicting our future cyberlife. 1970-2040*. Morrisville, NC: Lulu.
- Kerkhove, D. de (1995). *The skin of culture. Investigating the new electronic reality*. Toronto: Somerville.
- Kerkhove, D. de (1997). *Connected intelligence: The arrival of the Web society*. Toronto: Somerville.
- Kerkhove, D. de (2010). *The augmented mind (the stupid ones are those who do not use Google)*. Kindle edition.
- Lipovetsky, G. (1983). *L'ère du vide. Essais sur l'individualisme contemporain*. Paris: Gallimard.
- Marín-Casanova, J. A. (2002). *La Retórica como valor emergente en el tercer entorno. Argumentos de razón técnica*, 5, 85-112.
- Marín-Casanova, J. A. (2003). *El valor de la técnica. Isegoría. Revista de Filosofía moral y política*, 29, 139-158.
- Marín-Casanova, J. A. (2009). *Contra natura. El desafío axiológico de las nuevas tecnologías*. Sevilla. Grupo Nacional de Editores/Paso-Parga Ediciones.
- Marín-Casanova, J. A. (2013). *Tan real como la ficción. Philologia Hispalensis*, 27, 25-49.
- Marín-Casanova, J. A. (2015a). *Retórica, técnica y pragmatismo: la opción pluralista. Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, XXXI (76), 163-187.
- Marín-Casanova, J. A. (2015b). *Del árbol a la Red: hacia una retórica del conocimiento reticular. Utopía y Praxis Latinoamericana: Revista*

- Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social (Monográfico dedicado a “Las comunidades de conocimiento y acción en el ciberespacio”, editado por J. A. Marín-Casanova), XX (69), 11-34.
- Marín-Casanova, J. A. (2016). La innovación epistémica reticular: de la transferencia del conocimiento al conocimiento transferido. *Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, XXXII (80), 112-140.
- Marín-Casanova, J. A. (2017). Tecnoimagologías mundanas. De la imagen como realidad a la realidad como imagen. En C. Marta-Lazo. *Nuevas realidades en la comunicación audiovisual*. Madrid: Tecnos. Pp. 309-323.
- Ortega y Gasset, J. (1983). *El mito del hombre allende la técnica (1951)*. En *Obras Completas*. Madrid: Alianza Editorial. Vol. 9. Pp. 617-624.
- Ortega y Gasset, J. (1997). *Meditación de la técnica (1939)*. Madrid: Santillana.
- Rorty, R. (1998). *Pragmatismo y política*. Barcelona: Paidós.
- Rosen, S. (1992). *Futuro anterior*. En G. Vattimo (ed.). *La secularización de la filosofía. Hermenéutica y posmodernidad*. Barcelona: Gedisa. Pp. 113-133.
- Vattimo, G. (1990). *El consumidor consumido*. En J. Casado y P. Agudiez (Comps.). *El sujeto europeo*. Madrid: Editorial Pablo Iglesias. Pp. 35-46.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS PARA LA CONVERSIÓN EFECTIVA DE LAS TIC EN TAC: HOLOGRAMA DE UN FRACASO

Dra. Gleyvis Coro Montanet

Universidad Europea, España

Dra. Margarita Gómez Sánchez

Universidad Europea, España

Resumen

Con base en el método de investigación-acción se diseñó, aplicó y evaluó una metodología estandarizada para integrar curricularmente un laboratorio de simulación virtual en odontología que sumase el entrenamiento operatorio virtual con modelos 3D a un sistema de aprendizaje vinculado de manera histórica, y casi exclusiva, a maniqués analógicos. Con resultados satisfactorios en la fase piloto, se identificaron dificultades de asimilación en la fase de expansión, expresadas mediante evaluaciones no satisfactorias de alumnos y docentes. Se aplicaron cuestionarios para la recogida de datos cualitativos a una muestra de 129 alumnos y se entrevistó a la totalidad de docentes (7) mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales. En el análisis cuantitativo se realizaron pruebas de Kolmogorov-Smirnov para identificar la normalidad de las variables, análisis de correlación de Pearson con nivel de significación $\alpha=0,05$ y se elaboraron tablas con estadígrafos descriptivos, encontrándose una fuerte dependencia entre la acogida del profesor y la valoración del alumno, con lo que se determinó que la primera influye de modo decisivo en la segunda y genera un efecto especular entre ambos con relación a la estrategia de intervención. El análisis a profundidad de los procesos evidenció un fallo en la metodología por falta de flexibilidad en su aplicación, sumado a dificultades del entorno educativo actual. Las conclusiones finales fueron expresadas en forma de “Decálogo del profesor de tecnología educativa” para facilitar su difusión.

Palabras claves

TIC, TAC, innovación pedagógica, simulación clínica, docencia en odontología.

1. Introducción-Justificación

En octubre de 2016 la academia sueca otorgó el Premio Nobel de Literatura a una figura del extrarradio del género: Bob Dylan. El sorpasso no fue bien asimilado por los especialistas y autores, toda vez que sentaba un peligroso referente que avizoraba tendencia en el establecimiento de jerarquías, costumbres y visibilidades editoriales diferentes y porque, en lo básico, situaba a los arduos aspirantes al premio de ese año en una suerte de purgatorio más desazonador que la estancada cola del Nobel: el estanco de los escritores no hipermediales.

Reconocido como un excelente autor de canciones que elevaba a categoría literaria unos instrumentos de uso tan popular como el pop y el rock, Dylan había tenido una -puede decirse- fracasada carrera como novelista, todo lo contrario de sus compañeros de puja.

Con esto, el lauro venía a reconocer un cambio de paradigma lector y un estilo de lectura en ebullición, el de la transtextualidad.

Desde *El País*, Fernando Navarro (13 de octubre de 2016) decía tempranamente: “Por primera vez en la historia del Nobel de Literatura, la gente no correrá a las librerías, sino a las tiendas de discos”.

Y no era, precisamente, que el cono de luz del premio iniciara este proceso de migración lectora lo que más le reprocharan sus críticos, sino que se sumara, haciéndole semejante ola, al escarnio del formato literario por excelencia: el libro.

El suceso llegó a interpretarse como indicio de un cambio de época, de clarín de los nuevos tiempos, o como el primer Nobel del futuro:

“Tiene algo de populista el gesto de premiar a un cantautor -objetaba Martín López-Vega (13 de octubre de 2016) en el blog *Rima Interna* de *El Cultural*-. Incorporar a Bob Dylan a la nómina de los Nobel como poeta no es romper la barrera entre alta y baja cultura, como he leído por ahí. Es mezclar churras con merinas. Es darle un Oscar a un youtuber, un Grammy a un cantante de ducha. Bob Dylan es un gran escritor de letras de canciones, pero son eso, letras de canciones, y no soportan la comparación con ninguno de los grandes poetas que han escrito su obra a la vez que él miagaba sus letras”.

La incorporación de las TIC y metodologías tecnológicas en este centro de formación que es la sociedad contemporánea trae, junto al progreso que representan, una brecha digital que determina no sólo una desventaja entre quien las conoce o no, o quién tiene acceso o no a las nuevas herramientas, sino que, de un modo más sutil, supone también un impacto para aquellas dinámicas analógicas que funcionan y que tal parece quedasen, como los perdedores del Nobel, relegadas y boquiabiertas.

En las artes más audiovisuales, como la música, las nuevas tecnologías han favorecido tanto la difusión, el procesamiento y la acumulación de productos como la multidireccionalidad de consumos. Es cierto que -piratería por medio- ha disminuido un tanto el control económico sobre el producto final, pero también se ha revolucionado la forma de consumir, aportando multiplicidad de figuras novedosas y de posibilidades de consumo al propio deseo consumista y explayando, a fin de cuentas, su difusión. Algo que las devuelve, sin duda, como muy apreciables figuras de comercio.

Quizás, como se dijo en su momento, el jurado de Estocolmo había premiado la obra más “multimediable”. Tal vez ni eso. Pero quiero pensar que los contextos influyen en las decisiones de peso. Podríamos pensar, con Cobo (2009: 297), que muchos de los panoramas de la realidad que vivimos serían diametralmente diferentes -o no serían en lo absoluto- si las tecnologías de la información y comunicación no hubiesen irrumpido de manera tan sustantiva en las agendas de fines del siglo XX y comienzos del XXI.

Si esta ganancia de espacio, aprecio y exaltación que la revolución tecnológica generó comprende, en sí misma, la deriva de establecer como único estándar de producción los modos más atractivos, lo marketiniano, lo vendible, sin atender su fondo, sin contemplar la complejidad de la creación, vivimos, sin dudas, el final de todos los tiempos.

Si el jurado de Estocolmo había premiado la obra más adaptable al cambio de paradigma que trajo la metamorfosis digital –esto es, un problema de lectura en todos los niveles-, entonces tocaba revisar por qué tantos interpretaron, con el sorpasso de Dylan, que los tomos gruesos, ampliamente desarrollados, espesos en contenido y fornidos en sus lomos, que las formas arduas de decir y hacer no tendrían cabida en la nueva dinámica. Tocaba analizar por qué se interpretó que la nueva dinámica era aquella que precinizaba la exclusión, la banalización o el menosprecio de todo lo distinto a sí misma.

Los refuerzos sensoriales que la Web 2.0 aportó a la lecto-escritura habían generado la conciencia de que otro tipo de lecto-escritor conformaba la clientela del mundo y que, con él, otra forma de asimilar se abría paso. Una en que la brevedad, la contundencia, el ritmo y hasta el formato del mensaje establecía un solo -y muy rudimentario- apetito de consumo. Por tales caminos, se condenaba lo denso -acaso lo mejor trabajado en términos de producto final-, lo que no resultaba, a simple vista, fácil o bonito. Y esto, por lógica, tenía que crear opiniones encontradas, y polémica.

Por esas mismas fechas en que el autor de *Blowing in the wind* se debatía entre aceptar o no el galardón de la academia sueca, un equipo docente de la titulación de odontología de una universidad española se empeñaba en facilitar la introducción de siete simuladores con tecnología háptica y mo-

delos virtuales en 3D para realizar talleres de habilidades psicomotrices simulados en una asignatura del grado con profesores reticentes a las nuevas herramientas.

El cambio para la mejora consistía en utilizar aquellos simuladores hápticos (figuras 1 y 2) en un número reducido de prácticas paralelas a las prácticas tradicionales realizadas con los maniquíes históricos de la enseñanza de la especialidad, conocidos comúnmente como Fantomas (figura 3).





Figuras 1 y 2. Simuladores hápticos (Simodont®)



Figura 3. Maniquí odontológico (Fantomas)

En una fase inicial piloto, el equipo docente había puesto en marcha lo que podía llamarse un hito tecnológico en las prácticas preclínicas simuladas del centro: un laboratorio de simulación digital avanzada -7 simuladores complejos SIMODONT® v 4.0.0, v4.02 y v4.04 vinculados a un servidor y ordenador DELL (19”), acoplado a un proyector interactivo Epson EB

585Wi, para magnificar en vídeo streaming las prácticas digitales y hápticas realizadas sobre modelos virtuales en tercera dimensión- y había elaborado una estrategia didáctica a la medida, para aprovechar las prestaciones tecnológicas del espacio.

Cada nueva unidad de simulación había sido diseñada para el desarrollo de habilidades manuales de corte con aparatos de velocidad convencional y súper alta. No se cubría todo el espectro de necesidades educativas de la especialidad ni se aspiraba a sustituir los simuladores consolidados, pero los nuevos equipos tenían prestaciones audiovisuales y de magnificación muy útiles para un trabajo educativo complementario que solucionara un problema contextual de importancia: la enseñanza de la especialidad dependía de métodos analógicos históricamente efectivos en el desarrollo de destrezas psicomotrices -simuladores mecánicos de cabeza y boca- que, sin embargo, habían contribuido a establecer un modelo endogámico de aprendizaje, donde el alumno asumía el desarrollo de habilidades de manera fundamentalmente solitaria, dada la poca accesibilidad, el campo operatorio pequeño y mal iluminado de dichos simuladores y el inconstante y difícil feedback del profesor en campos de acción reducidos.

Paralelamente, de manera histórica, el estudio previo a las prácticas se realizaba de manera no regulada, por medio de tutoriales en PDF, con literatura muy generalista y poco enfocada a la práctica de contexto.

La fase piloto de la experiencia había sido llevada a cabo por un grupo innovador pionero, conformado por lo que E. Rogers (1962) describió como innovadores y primeros seguidores (figura 4).

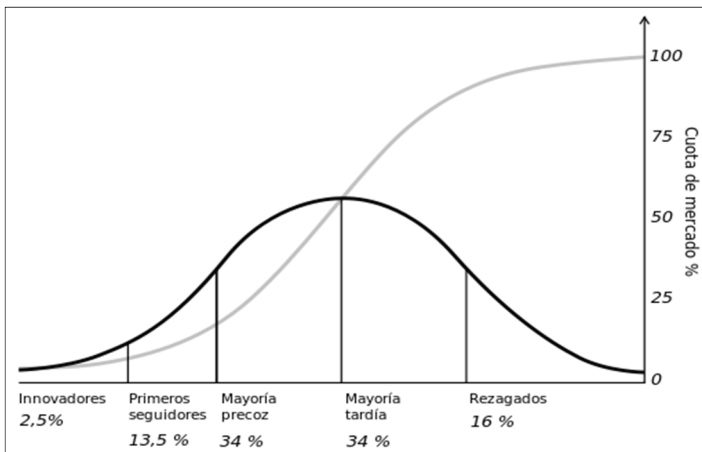


Figura 4. Curva de difusión de la innovación de E. Rogers (1962). Tomado de <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12867219>

La intervención educativa se había realizado en una asignatura preclínica con contenido práctico simulado y en base al modelo teórico TPACK—difundido por Judi Harris y creado por Mishra y Koehler (2006) y el modelo MITICA (Piedrahita y López García, 2008) de integración de las nuevas tecnologías, con resultados satisfactorios.

2. Objetivos generales y específicos de la intervención y de la investigación

Las primeras prácticas de simulación virtual se introdujeron en el curso 2015/16 luego de diseñado un laboratorio virtual inteligente con la participación de 22 docentes, una coordinadora de actividades preclínicas y tres directivos del departamento de odontología. El método de investigación elegido fue el de investigación-acción y como problema de partida a solucionar se identificó la existencia de objetivos de aprendizaje y competencias del plan de estudio que resultaban de difícil consecución en las prácticas tradicionales de odontología.

Se trazaron los objetivos de investigación:

Objetivo general:

1. Diseñar una metodología estándar y a medida para la integración curricular de un laboratorio inteligente de simulación virtual y evaluar la intervención.

Objetivos específicos:

1. Introducir la iniciativa en una asignatura piloto.
2. Extender la iniciativa a otras asignaturas del grado en una segunda fase de expansión y transferencia.

Con los grupos focales de docentes involucrados se determinaron objetivos de aprendizaje que fueran de difícil consecución en las prácticas tradicionales y en los cuales las prestaciones de audiovisuales (Realidad Virtual con modelos 3D), trabajo con vídeo streaming y magnificación serían fundamentales para la realización de buenas prácticas.

3. Método-Desarrollo del trabajo

La integración de los recursos tecnológicos se hizo de forma gradual, tomando del modelo TPACK la combinación funcional de los contenidos y objetivos curriculares con las actividades de simulación que fueron seleccionadas de acuerdo con las facilidades tecnológicas aportadas por los simuladores (tomando como nicho el conocimiento de los docentes en los ámbitos curricular, tecnológico y pedagógico).

A las bondades de la conectividad y del sistema de magnificación acoplado se sumó la posibilidad de explotación de diferentes softwares de edición de recursos audiovisuales (programas de captura y edición de imágenes y vídeos), todo esto desarrollado en un clima de trabajo grupal favorecido por el apoyo de la institución, con la coordinación de recursos TIC por parte de un experto en simulación que organizó y facilitó el proceso mediante prácticas docentes acompañadas, similar en varios aspectos al modelo MITICA (Piedrahita y López García, 2008).

Para la evaluación se realizó un estudio descriptivo-interpretativo cuantitativo y cualitativo. La organización de las prácticas o talleres de habilidades se basó en las dinámicas de simulación descritas para el trabajo con simuladores complejos, adecuando las cuestiones del *briefing* (documentación gráfica y audiovisual previa, realización de un examen pretest para tener acceso a la práctica presencial) a las características contextuales del centro docente (Jeffries, 2005).

Mientras otros estudios y tendencias sobre experiencias similares introducían y comparaban los simuladores de acuerdo a sus similitudes o diferencias con los sistemas tradicionales, el equipo innovador lo enfocaba desde un punto de vista integrador: como un espacio de gestión laboral formativo y preclínico –Laboratorio Inteligente de Odontología–, donde profesores y alumnos podían aprovechar y gestionar, al máximo, las prestaciones tecnológicas de los aparatos, considerados ya no como los elementos clave, sino como piezas complementarias del proceso de aprendizaje, productoras de varios beneficios:

1. Generaba evidencia de aprendizaje magnificado y disponible para un mejor estudio individual y grupal.
2. Mejoraba la conciencia de lo realizado y profundizaba la certeza del conocimiento.
3. Facilitaba el feedback continuo individual y grupal en tiempo real.
4. Fomentaba la evaluación formativa y de proceso, la coevaluación y la objetividad en las valoraciones de producto.
5. Constituía una central expedita de producción de evidencia audiovisual para tutoriales con buen nivel de resolución y visualización del detalle.

También se manifestaron desventajas:

1. La tecnología emergente tenía elementos (sensaciones hápticas y limitaciones de memoria de los equipos) que era necesario mejorar.
2. La manipulación experta de los equipos requería la satisfacción de una curva de aprendizaje alta.

3. Los ejercicios venían prediseñados con criterios más ingenieros que didácticos, por lo que se necesitaba trabajarlos con un concepto pedagógico y de contexto.

Al transitar de la fase piloto a la de expansión y transferencia, la experiencia comenzó a experimentar los efectos del declive que, en el ciclo de Gartner (figura 5), se representa desde el pico de las expectativas sobredimensionadas hasta el abismo de la desilusión.

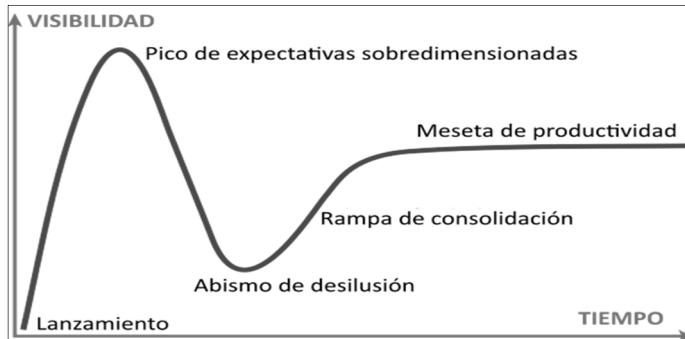


Figura 5: Ciclo de sobreexpectación de Gartner. Tomado de IOTpreneur - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=42438606>.

A raíz de las dificultades detectadas en la fase de expansión, se inició un ciclo de evaluación y reflexión dentro de la investigación-acción. Se aplicaron cuestionarios para la recogida de datos cualitativos a una muestra de 129 alumnos y se entrevistó a la totalidad de docentes (7) mediante entrevistas semiestructuradas a profundidad y grupos focales. En el análisis cuantitativo se realizaron pruebas de Kolmogorov-Smirnov para identificar la normalidad de las variables, análisis de correlación de Pearson con nivel de significación $\alpha=0,05$ y se elaboraron tablas con estadígrafos descriptivos.

4. Resultados. Evaluación de la intervención

¿Qué ocurría?

La tabla 1 refleja los resultados de preguntar a 129 alumnos cómo catalogaban la acogida de la iniciativa del laboratorio virtual por parte de los profesores que lo gestionaban. Los resultados son poco satisfactorios. Con independencia de que el 38,8 % de la muestra refirió una buena acogida del docente, una también elevada cifra (31%) consideró que los profesores eran indiferentes a la iniciativa. Y cuando se procedió a sumar las evaluaciones

de indiferencia con las de mala y muy mala acogida, se obtuvo un 48% de evaluaciones poco satisfactorias contra el 52% de opiniones favorables.

Tabla 1. Acogida profesoral de la iniciativa (según el alumno).

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Muy mala	10	7,8
Mala	12	9,3
Indiferente	40	31,0
Buena	50	38,8
Muy buena	17	13,2
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

Aunque estos resultados no dejan de ser un filtrado de criterios –la opinión del profesor observada a través del alumno-, las entrevistas a profundidad realizadas directamente con los 7 profesores a cargo no arrojaron resultados diferentes, prevaleciendo en las respuestas docentes argumentos de rechazo a la intervención tecnológica.

Con apoyo en la misma encuesta, la tabla 2 muestra las opiniones de los propios alumnos encuestados sobre la iniciativa. El mayor porcentaje de encuestados (38 %) refirió indiferencia respecto a la utilidad pedagógica de la estrategia. Y cuando se sumaron las evaluaciones que consideraron la iniciativa como mala y muy mala, la cifra de criterios desfavorables se elevó a un desalentador 73,6% de insatisfacción o apatía estudiantil.

Estos datos, en contraste con el éxito de las encuestas aplicadas en la primera fase piloto –82 % de evaluaciones entre buenas y muy buenas-, evidenció el fracaso de la fase de expansión y la presencia de un problema de asimilación general (de alumnos y profesores).

Tabla 2. Utilidad de las prácticas virtuales para el aprendizaje (según el alumno).

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Muy mala	23	17,8
Mala	23	17,8
Indiferente	49	38,0
Buena	31	24,0
Muy buena	3	2,3
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 muestra un análisis de correlación de Pearson para variables normales, luego de aplicar prueba de Kolmogorov-Smirnov. En una comparación entre las variables utilidad para el aprendizaje de las prácticas virtuales

y acogida profesoral de la iniciativa (ambas medidas según el criterio del alumno), se evidenció una fuerte correlación positiva entre las dos variables ($\alpha=0,000$), lo que confirmó la dependencia entre ambas. Esto es, que el alumno acogía o despreciaba la estrategia de aprendizaje en la medida en que creía que su profesor la acogía o despreciaba. Generándose, con ello, una dinámica de valoración especular mediante la cual (se verificó con las entrevistas a profundidad con los profesores) los docentes también vinculaban su rechazo al de los estudiantes.

Tabla 3. Correlación entre utilidad de prácticas virtuales para el aprendizaje y acogida profesoral de la iniciativa (según alumno).

Variables		Utilidad de prácticas virtuales para aprendizaje (según alumno)	Acogida profesoral de la iniciativa (según alumno)
Utilidad de prácticas virtuales para el aprendizaje (según alumno)	Correlación de Pearson	1	,561**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	129	129
Acogida profesoral de la iniciativa (según alumno)	Correlación de Pearson	,561**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	129	129

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

A los datos cuantitativos se sumaron los análisis a profundidad de los procesos, con las entrevistas abiertas semiestructuradas y los informes de grupos focales que evidenciaron, con mayor nivel de detalle, cómo la extensión de la estrategia a otras asignaturas encontró la reticencia de docentes menos dispuestos al cambio -identificados por Rogers como la mayoría tardía y rezagada (figura 4)-, que no habían participado activamente en el estudio piloto inicial, heredaban formas de trabajo que no habían creado por sí mismos –el hecho de llevar a la práctica una sistemática de autoría propia propiciaba una sintonía con el proceso bastante superior a la mostrada al ejecutar un diseño creado por otros- y asumían la innovación como tarea impuesta por la dirección del centro o por los ritmos y el cambio de paradigma de una época que sacaba a los docentes de su zona de confort y les involucraba en nuevos aprendizajes y dominios -por demás complejos- que debían implementarse con métodos didácticos más activos y rompedores, que exigían una mayor capacidad de adaptación y creatividad y que, pese a sus beneficios -a criterio de la mayoría de los docentes de esta fase- no estaban lo suficientemente desarrollados como para insertarse en los currículos.

Además, la nueva dinámica implicaba, cuando menos, la renovación constante en cuanto a contenidos y la creación de casuísticas con elevadas curvas de aprendizaje, dependientes de continuas actualizaciones de los softwares (al menos una migración de software por curso académico).

En base a estas dificultades –contemplado como un resultado propio en el proceso de investigación-acción-, se decidió implementar un conjunto de acciones multifactoriales para revertir la situación adversa:

1. Producir una serie de tutoriales audiovisuales que facilitaran el trabajo y el aprendizaje de docentes y alumnos con el nuevo entorno simulado que, por demás, ofrecía grandes posibilidades para la producción de vídeos.
2. Que la mayoría tardía diseñase sus propios casos virtuales.
3. Información frecuente de los problemas de los softwares para que estos fueran mejorados por los desarrolladores.

5. Discusión y Conclusiones

¿Qué había fracasado: el método de introducción de las TIC o el diseño didáctico de la actividad? ¿De qué dependía que una intervención educativa que funcionó exitosamente en su versión piloto presentase problemas que dificultaran su fase de extensión y su sostenibilidad en el tiempo?

Según el ciclo de Gartner (figura 5), en la fase de las expectativas sobredimensionadas el impacto de lo nuevo genera entusiasmos poco realistas. Con independencia de las representaciones, más o menos simplificadoras del proceso, el pico de la asimilación de lo nuevo es real, existe, se da y afecta en su declive, golpea allí donde los usuarios no resultan ni tan independientes ni tan creativos, cuando el asombro por lo novedoso pasó y todos resultan menos proclives a dejarse manipular por sus propios frenesíes.

Pero, en el caso específico de esta intervención, había fallado, esencialmente, el método. Que existiese una fórmula de acción en un momento, para un grupo de trabajo, no debió traducirse como solución exportable a otro momento, con otro grupo de trabajo y alumnos de otros cursos.

Se había generado un problema de asimilación –de lectura- que tenía su base en la deficiente alfabetización de los involucrados, pero también en la limitación del método y en la escasa capacidad de adaptación de los protocolos existentes. De manera que, en determinado momento del proceso de expansión se evidenció un estancamiento y lo que se había integrado y asumido como una apropiación tecnológica efectiva –pasando de mera tecnología a recurso de aprendizaje integrado-, transitó por el camino inverso y, de recurso de aprendizaje ya integrado terminó por retroceder a tecnología desintegrada.

5.1. En busca de soluciones

Se trataba, entonces, de introducir, junto a la conmoción por lo nuevo, la clarividencia de cómo se le daría un mejor uso.

La generación de productos audiovisuales usando las mismas prestaciones 3D de los simuladores fue una primera estrategia de enfrentamiento al rechazo por desconocimiento, tratando de incorporar normas y modas del vídeo educativo que funcionaban al expresar, en no más de diez minutos, distintos temas o unidades de conocimiento. El equipo docente se manifestaba, sin embargo, en franca oposición a estas prácticas por considerarlas reduccionistas.

En un artículo del periódico *El Mundo* (Castillo, 2016) el director de la Plataforma de Divulgación Científica Audiovisual de la Universidad Complutense de Madrid apoyaba la iniciativa audiovisual y se explicaba de este modo: “[...] la Universidad actual está marcada por la cultura de la vagancia. Muchos de mis estudiantes apenas tocan los libros. Y es aquí donde el vídeo juega un papel fundamental”.

Que 86 de cada 100 estudiantes utilizaran *YouTube* como ayuda -eran datos de Silicon Valley citados en el artículo-, que *EDpuzzle* no parara de crecer -siete millones de alumnos, 600 000 docentes y 2 millones de vídeos-, confirmaba la tendencia.

En las postrimerías del artículo afloraban las limitaciones, lo imposible de condensar 500 páginas en 10 minutos de película, se desvelaba el agotamiento de los usuarios de *EDpuzzle* -el 90% de los matriculados no acababan los cursos-. Aparecía la brecha. O, cuando menos, sobrevenían las dudas: ¿debía comprenderse, entonces, -con las innúmeras plataformas donde publicar películas, con la cámara y el software de edición en la palma de la mano- que la accesibilidad era la predilección? ¿Que el poder hacer de otra manera era la obligación de hacer de otra manera? ¿Qué el derecho a producir en formatos nuevos instalaba la tiranía de consumir en aquellos nuevos formatos exclusivamente? ¿O era que la escuela, la universidad, los centros de formación, por primera vez en la primera fila de la asimilación de los nuevos recursos, se apuraba en incorporarlos a toda máquina, desmantelando y sustituyendo y obviando, con paso demoledor, el tratamiento profundamente didáctico de los fenómenos?

La cifra de visualizaciones previas de los vídeos tutoriales generados a partir de las prestaciones de los simuladores y los programas de captura y edición de vídeos fue baja (en cambio, se les utilizó con excelentes resultados en el *briefing in situ* de la práctica). Pero en el equipo docente y en el alumnado prevalecía la tendencia de comparar constantemente el nuevo simulador con el histórico; de exigir prestaciones mecánicas incompatibles con

la tecnología virtual del simulador emergente; de identificar con un simulador aislado un entorno que se había concebido funcionase de manera integrada. Y así, hasta rechazar, frontalmente, la introducción de la nueva iniciativa, asumiéndola como insuficiente para ser sustitutiva de las estrategias tradicionales –sustitución que, por otro lado, ni siquiera había sido considerada como objetivo dentro del programa de intervención.

De alguna manera, la sola exposición tutorial audiovisual breve de las prestaciones del nuevo laboratorio y la utilidad y los modos de uso de la nueva aparatología, aunque ayudó mucho en el manejo y comprensión de los simuladores complejos, antes de la práctica, no fue tan esencial en el desarrollo de un mejor trabajo de integración como las otras dos líneas de acción desarrolladas (que la mayoría tardía diseñase sus propios casos virtuales y ofrecer feedback frecuente de los problemas de los softwares a los desarrolladores).

5.2. Reflexiones finales

Como recomiendan Castells y Roselló (2010: 8): “Si se quiere sacar el máximo provecho del uso de las TIC (...) se debe buscar nuevas maneras de acceder, de usar, de construir, de difundir y de trabajar la información y el conocimiento”.

Esto es, construir formas menos empíricas, menos reduccionistas, menos proclives a la brevedad o a la simplificación. Ni contenidos ni programas de estudio ni herencia cultural tienen por qué pagar los desfueros de la falta de métodos que ha tomado por sorpresa al profesor contemporáneo.

En un estudio sobre la integración y uso de las TIC en los centros educativos en Canarias, Moreira (2005: 79) enfatiza:

“Carecemos de un corpus teórico suficientemente sistematizado que explique el conjunto de fenómenos y factores asociados no sólo con la generalización de las TIC a gran escala en los sistemas escolares, sino también que explique o conceptualice cómo se generan procesos de innovación y mejora educativa”.

A más de diez años después, el orden de cosas no ha mejorado todo lo que debiera. Las teorías para la gestión de estos fenómenos regionales, nacionales e internacionales continúan siendo insuficientes. La interpretación de los procesos de inserción de las tecnologías emergentes sigue siendo caótica y disgregada. Sucede en los centros educativos, con independencia de los avances y lo que se ha investigado y publicado al respecto –el proceso es tan complejo que comprende situaciones de estanco y francos retrocesos aún allí donde existe una historia de integración exitosa- y se traslada, con toda esta insuficiente sistemática, a los espacios abiertos y más descontrolados

del tejido social, demostrando las secuelas de una falta o de una insuficiencia de pedagogía.

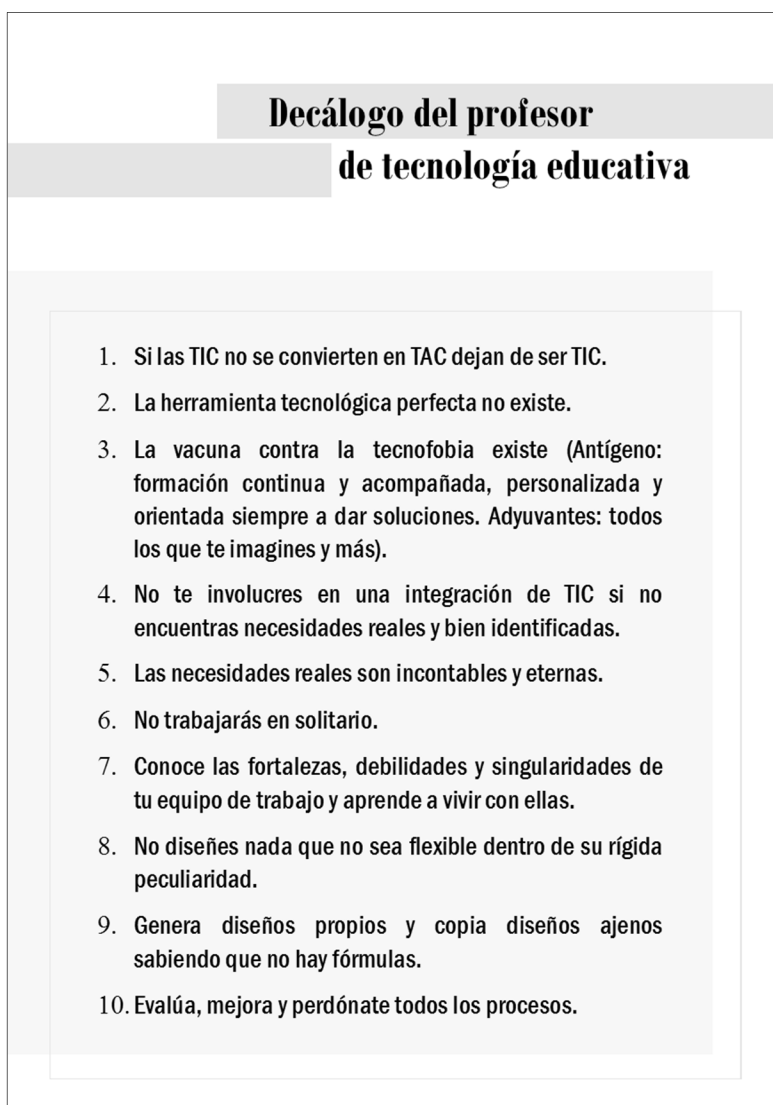
Para Cobo (2009) las entidades dedicadas a la educación, así como otras organizaciones orientadas a impulsar investigación y desarrollo (I+D), innovación, generación e intercambio de conocimiento y nuevas tecnologías, desempeñan un papel estratégico en el nuevo contexto de cambios y redefiniciones.

Después de un *benchmarking* que recopiló, analizó y clasificó qué entendían por TIC distintos organismos internacionales y obtener el resultado de que la definición de cada actor variaba en dependencia de la fuente consultada, Cobo identificó la necesidad de consolidar cinco tipos de alfabetismos o competencias digitales, de los cuales nuestra experiencia focaliza los siguientes:

- e-Conciencia: Habilidad cognitiva que se caracteriza por la comprensión, por parte del usuario, del papel que juegan las TIC en la sociedad de la información y se basa en la familiaridad con estos dispositivos, pero principalmente en el entendimiento de cómo estas herramientas pueden resultar perjudiciales y/o benéficas para el desarrollo de la sociedad contemporánea.
- Alfabetismo Informacional: Es la habilidad de comprender, evaluar e interpretar información proveniente de diferentes fuentes. Este alfabetismo va mucho más allá de la capacidad de leer, significa leer con significado, entender críticamente y, al mismo tiempo, ser capaz de analizar, ponderar, conectar e integrar diferentes informaciones, datos y conocimientos.
- Alfabetismo mediático: Este alfabetismo tiene que ver con comprender cómo los medios de comunicación tradicionales están migrando hacia nuevos soportes electrónicos. Algunas de las habilidades y conocimientos afines están sustentados en el entendimiento de cómo funcionan los medios, cómo están organizados, cómo evolucionan hacia nuevos formatos, plataformas y modos de interacción. Todo lo anterior inserto en el fenómeno de transformación digital. Finalmente, incluye el saber cómo los medios producen y generan significado, así como sus implicancias sociales, legales, políticas y económica (Cobo, 2011, p. 316-318).

Se trataría, en resumen, de comprender que el tránsito del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), lejos de tendencia esnob o minimalista, es la labor más ardua a la que se haya enfrentado el ser social en cuanto a diseño didáctico.

Como colofón de la experiencia y resultado del análisis posterior, se aporta el siguiente “Decálogo del profesor de tecnología educativa”, creado por el equipo docente al fragor de la experiencia y presentado de esta forma para su mejor difusión (figura 6):



The image shows a graphic titled "Decálogo del profesor de tecnología educativa". The title is split across two grey rectangular boxes. The first box contains the words "Decálogo del profesor" and the second box contains "de tecnología educativa". Below the title, there is a list of ten numbered items, each enclosed in a light grey rounded rectangle. The items are:

1. Si las TIC no se convierten en TAC dejan de ser TIC.
2. La herramienta tecnológica perfecta no existe.
3. La vacuna contra la tecnofobia existe (Antígeno: formación continua y acompañada, personalizada y orientada siempre a dar soluciones. Adyuvantes: todos los que te imagines y más).
4. No te involucres en una integración de TIC si no encuentras necesidades reales y bien identificadas.
5. Las necesidades reales son incontables y eternas.
6. No trabajarás en solitario.
7. Conoce las fortalezas, debilidades y singularidades de tu equipo de trabajo y aprende a vivir con ellas.
8. No diseñes nada que no sea flexible dentro de su rígida peculiaridad.
9. Genera diseños propios y copia diseños ajenos sabiendo que no hay fórmulas.
10. Evalúa, mejora y perdónate todos los procesos.

Figura 6. Decálogo del profesor de tecnología educativa

Referencias bibliográficas

- Castells, N. M., & Rosselló, M. (2010). Revolución en las aulas: llegan los profesores del siglo. La introducción de las TIC en las aulas y el nuevo rol docente. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 19, pp. 1-9.
- Castillo, A. (16 de noviembre de 2016). “Tu hijo estudia con vídeos de YouTube. ¿Qué dicen los expertos?” *El Mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/f5/campus/2016/11/16/582b5e7f46163f840d8b45be.html>
- Cobo Romaní, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), pp. 295-318.
- Herring, M.C., Koehler, M.J., y Mishra, P. (Eds.). (2016). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators*. New York. Routledge.
- Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating: Simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing education perspectives*, 26(2), pp. 96-103.
- López-Vega, M. (13 de octubre de 2016). “Si Dylan es Ashbery, yo soy Cristiano Ronaldo”. *El Cultural*. Recuperado de: <http://www.elcultural.com/blogs/rima-interna/2016/10/si-dylan-es-asherby-yo-soy-cristiano-ronaldo/>
- Moreira, M. A. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso. The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. *Revista de educación*, 352, pp. 77-97.
- Navarro, F. (13 de octubre de 2016). “Bob Dylan, Premio Nobel de Literatura 2016”. *El País*. Recuperado de: http://cultura.elpais.com/cultura/2016/10/13/actualidad/1476344926_683109.html
- Piedrahita., F. y López García, J.C. (2011). MITICA: Modelo para Integrar las TIC al Currículo Escolar. *Eduteka*. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/Tema17>.

CAPÍTULO III

APRENDIZAJE DE CONDUCTAS BÁSICAS CON TÉCNICAS DE REALIDAD VIRTUAL EN NIÑOS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Rocío Román Arcos

Alumna de la Universidad Antonio de Nebrija, Madrid

Fernando Madrid Recio

Alumno de la Universidad Antonio de Nebrija, España

Resumen

Es importante tratar a todo el alumnado como un sujeto único y diferente del resto, por tanto, es necesario disponer de un abanico de posibilidades para dar respuesta a cada una de las necesidades diversas que el alumnado pueda presentar.

El uso de las TIC está favoreciendo el cambio en el ámbito educativo tanto a la hora de enseñar como a la hora de aprender, de ahí que se estén cambiando los roles tanto de los docentes como de los alumnos. Las TIC causan motivación e interés en el alumnado y facilita la adquisición de los aprendizajes de los alumnos con algún tipo de necesidades especiales de apoyo educativo (NEAE) o con necesidades educativas especiales (NEE).

Si el beneficio de las TIC mejora el rendimiento y la adquisición de aprendizaje del alumnado, en esta propuesta se ha optado por aspectos aún más novedosos en el ámbito educativo como es la realidad virtual donde el usuario experimenta en primera persona estas experiencias multisensoriales y de carácter inmersivo.

Para mejorar la calidad educativa en niños con Trastornos del Espectro Autista (TEA), se pretende llevar a cabo una propuesta de aprendizaje usando la Realidad Virtual, con la que se intentará demostrar que estos sujetos son capaces de aprender conductas básicas indispensables para la vida cotidiana, además de poder trabajar en el aula ordinaria con el resto de sus compañeros, lo que permitirá desarrollar una inclusión efectiva en el centro.

La propuesta se basa en usar un entorno virtual de aprendizaje donde será necesario utilizar unos visores de realidad virtual que permitan reducir los ruidos propios de los procesos educativos que interfieren en los procesos de enseñanza afectando especialmente a los niños con TEA.

Palabras claves

Realidad Virtual, Autismo, Educación Primaria, Inclusión, Procesos Cognitivos favorecidos con TIC.

1. Introducción-Justificación

Es importante recordar el verdadero objetivo de la educación. Según el artículo 26 de la Declaración de los Derechos Humanos “la educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana” (ONU, 1948). Al vivir en una sociedad que cada vez es más plural, alcanzar este objetivo puede traer dificultades ante la presencia de un currículo común para todos los alumnos, ya que este no ofrece respuestas reales ante la diversidad que se presenta en un aula.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Su uso se está extendiendo e integrando en nuestras vidas cada vez más, de forma que se está produciendo un cambio en nuestra sociedad tanto a niveles culturales como a niveles económicos (Marquès, 2015).

Desde finales del S. XX, países de la Unión Europea y América del Norte apuestan por el uso de las TIC en el ámbito educativo. Desde entonces se están produciendo cambios en los centros educativos poco a poco para que estas reformas puedan ser implantadas (Costa, 2017). Estos cambios demandan un aprendizaje distinto al tradicional, en el que el rol de docente era transmitir la información a sus alumnos mediante clases magistrales y el rol de los alumnos era escuchar esas lecciones de forma pasiva. Como consecuencia de estos cambios, los roles tanto de docentes como de alumnos han cambiado, ahora se habla de docentes y alumnos prosumidores (Núñez, 2013). El alumno prosumidor es aquel que participa activamente en su aprendizaje, creando su propio conocimiento y compartiéndolo con los demás (Cabero, 2012). Mientras que el docente prosumidor se encarga de fomentar el aprendizaje autónomo y creativo de los alumnos, para ello el docente se basa en una enseñanza dialógica e interactiva, creando de esta manera, un aprendizaje significativo en los alumnos (Padilla, González y Rincón, 2012).

El poder ofrecer una atención personalizada ante esta diversidad es una labor propia del docente, el cual debe de responder a las necesidades, motivaciones e intereses de todos sus alumnos. Dada esta problemática y teniendo en cuenta el crecimiento que se está experimentando en el uso de las nuevas tecnologías en el aula, se pretende abordar dicho problema a partir de la tecnología, ofreciendo una respuesta sencilla, viable, económica y que ofrezca atención a la diversidad.

Basándose en estos dos aspectos clave; la atención a la diversidad y la tecnología; nace este proyecto.

Por un lado, los avances tecnológicos han permitido experimentar en el ámbito educativo con nuevos dispositivos, recursos y aplicaciones que han abierto una amplia variedad de oportunidades en el proceso de enseñanza-

aprendizaje (Cascales, 2015). Dentro de estas oportunidades surgen las tecnologías emergentes, como la Realidad Virtual. Debido al carácter inmersivo de esta tecnología y su capacidad de moldear y controlar los entornos virtuales, esta será la tecnología que se usará en el desarrollo de esta propuesta.

A lo largo de los últimos años se ha evaluado tanto en la teoría como en la práctica la utilización de la Realidad Virtual (RV) como herramienta educativa. Esto es debido a las grandes posibilidades que puede ofrecer esta tecnología gracias a su carácter inmersivo que otras no pueden ofrecer. Por esta razón, la realidad virtual será la tecnología sobre la que se asientan las bases de este proyecto.

Por otra parte, existe una gran variedad de tipos de alumnos que precisan de necesidades específicas de apoyo educativo y también con necesidades educativas especiales (ACNEAE y ACNEE, respectivamente). Para poder adaptar el diseño de la propuesta hacia un perfil concreto dentro de estos alumnos con necesidades, se ha elegido a aquellas personas que presentan Trastornos del Espectro Autista (TEA). La razón principal de esta elección se debe a la sensibilidad que experimentan estas personas ante los estímulos visuales y los entornos virtuales, lo cual guarda relación con una de las principales características de la tecnología elegida, la Realidad Virtual.

Para poder concretar esta propuesta dentro de un contexto, se investigarán y analizarán los estudios más importantes en relación con la utilización de esta tecnología para personas con este tipo de trastornos, sobre todo aquellos estudios que guarden relación con el ámbito educativo.

2. Objetivos generales y específicos

El objetivo general que se presenta en el siguiente trabajo es demostrar las ventajas que ofrece la inclusión de la Realidad Virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje para alumnos con TEA.

Para la consecución de esta meta se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Demostrar la viabilidad de esta tecnología en el ámbito educativo, evaluando los recursos económicos y espaciales necesarios.
- Conocer las características comunes que presentan los niños con TEA.
- Evaluar los aspectos técnicos y las condiciones más apropiadas para poder llevar a la práctica la propuesta planteada, teniendo en cuenta que va dirigida a niños con TEA.

- Demostrar las posibilidades que puede ofrecer la realidad virtual en el ámbito educativo debido a su versatilidad.
- Evaluar la posibilidad de poder diseñar una aplicación de realidad virtual que tenga un carácter inclusivo, de tal manera que pueda ser utilizada para alumnos con TEA, pero también sin TEA.
- Apoyar los resultados positivos que pueda ofrecer esta propuesta educativa a través de la investigación de estudios similares que se han realizado en los últimos años.

3. Desarrollo del trabajo

3.1. Revisión bibliográfica

Para llevar a cabo este trabajo es necesario visualizar un marco teórico que contextualice la siguiente propuesta en base al trabajo de autores previamente realizados.

¿Qué es el autismo?

El psiquiatra suizo Eulen Bleuler (1950, citado en González, 2015) introdujo el concepto de autismo en su obra *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. Bleuler encuadra el autismo dentro de los “trastornos esquizofrénicos más severos” y lo considera una “alteración de las funciones mentales complejas”. Para el autor estos pacientes tienen una conducta que se separa de la realidad, es decir, que no reaccionan ante estímulos externos, pero no de manera absoluta porque pueden tener un contacto relativo con hechos de la vida diaria (Cuxart & Jané, 1998), ya que etimológicamente la palabra autismo procede del griego “autos”, que significa “uno mismo”.

Más tarde, el psiquiatra austríaco Leo Kanner (1943, citado en González, 2015) publicó el artículo *Alteraciones autistas del contacto afectivo* donde recogió los resultados de una investigación que realizó a 8 niños y 3 niñas que le habían llamado la atención. Él mismo afirmaba: “Desde 1938 me ha llamado la atención una condición que difiere de forma tan marcada y única de algo que ya esté descrito que cada caso merece -y yo espero va a recibir- una detallada consideración acerca de sus fascinantes peculiaridades” (Kanner, 1943). Fueron los primeros once autistas definidos como tales, matizando que debe existir una diferencia entre autismo y esquizofrenia. Como predecía Kanner, el autismo se ha convertido desde entonces en un gran tema de interés a nivel social, médico, psicológico y científico (González, 2015).

Justo un año más tarde, en 1944 el médico alemán Hans Asperger (1944, citado en González, 2015) publicó una definición de *psicopatía autista*, después de realizar un estudio a decenas de niños. Asperger identificó a cuatro de ellos que tenían patrones de conductas parecidos: falta de empatía, escasa habilidad para entablar amistad, conversaciones con uno mismo, fijación intensa hacia un asunto determinado, y movimientos torpes (González, 2015). Asperger denominó a estos niños con psicopatía autista.

Tanto Leo Kanner como Hans Asperger (1943 y 1944, citados en Cuxart & Jané, 1998) resaltan un trastorno del contacto afectivo, problemas en la comunicación, en los procesos de adaptación y presencia de movimientos repetitivos. Actualmente el término “Síndrome de Asperger” se utiliza para aquellas personas con autismo que rallan la normalidad tanto en su desarrollo intelectual, como en el desarrollo del lenguaje (Cuxart & Jané, 1998). Es más, Asperger (*Ibidem*) resaltaba que muchos de los niños estudiados con “psicopatía autista” cuando llegaban a ser adultos usaban su talento y conseguían carreras exitosas. Un ejemplo de ello sería el famoso Charles Darwin, creador de la teoría evolucionista, que, según Fitzgerald (2004), profesor del Trinity College de Irlanda, sufría una obsesión por la naturaleza y permanecía demasiado tiempo en soledad; características que posee este síntoma. Mientras que el “Síndrome de Kanner” se utiliza para niños que presentan rasgos más específicos de la definición de Kanner, como pueden ser incapacidad para establecer relaciones con otras personas, ecolalia retardada, actividades repetitivas, padres inteligentes, buena memoria mecánica y buen potencial cognitivo (Cuxart & Jané, 1998).

A partir de los años 60 el término de autismo se empieza a explicar basándose en factores cognitivos y neurobiológicos. Las alteraciones de estos niveles desencadenan trastornos en el desarrollo de capacidades como la socialización, comunicación e imaginación. Además, se identifican otras variaciones de conductas según la edad y el grado de afectación, se asocia con otros problemas de desarrollo y se aceptó que se debía a problemas relacionados con severos trastornos de los procesos cognitivos (González, 2015).

En los años 80, este término se acuña como *Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD)*, que se dividía en cinco subcategorías: síndrome autista, síndrome de Rett, trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del trastorno no especificado.

En los últimos años, con la aportación de Wing y Gould (1999, citados en MedlinePlus, 2018) se sustituye el término *TGD* por el del *Trastornos del Espectro Autista (TEA)*. “Condición neurológica y de desarrollo que comienza en la niñez y dura toda la vida. Afecta cómo una persona se comporta, interactúa con otros, se comunica y aprende. Se lo llama “trastorno del espectro” porque diferentes personas con TEA pueden tener una gran variedad de síntomas distintos” (MedlinePlus, 2018). Según la biblioteca

nacional de medicina de EE.UU, el diagnóstico de TEA incluye muchas afecciones que solían diagnosticarse por separado como el trastorno autista, el síndrome de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo. Hoy en día, a todas estas afecciones se las denomina trastornos del espectro autista.

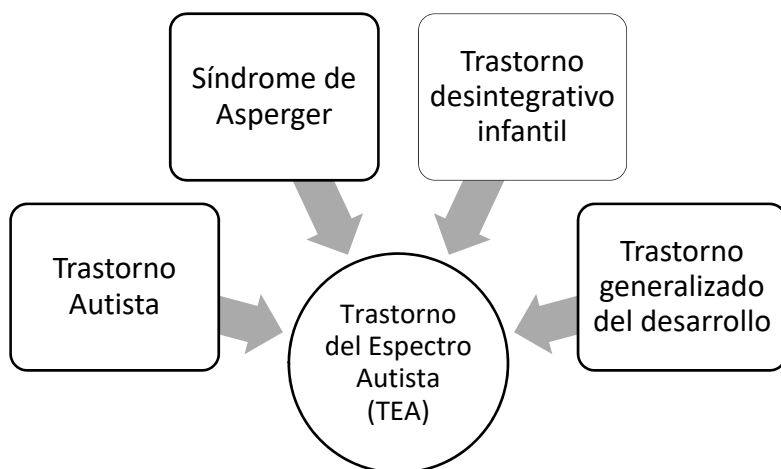


Figura 1. Afecciones englobadas en el Trastorno del Espectro Autista. Fuente: Elaboración propia

TIC en alumnos con TEA

Las personas con Trastornos del Espectro Autista (TEA) tienen graves dificultades a la hora de comunicarse e interactuar socialmente (Lozano, Alcaraz y Bernabéu, 2012). Estas barreras dificultan a las personas poder entender su estado de ánimo y lo que quieren comunicar, lo que hace difícil la adquisición de su aprendizaje. Por esta razón, es importante establecer una enseñanza individualizada que ayude a estas personas a adquirir habilidades y destrezas básicas que le permitan disfrutar de una vida lo más normalizada posible.

Todos somos únicos e irrepetibles y presentamos características muy distintas entre unos y otros, sin embargo, en el estudio de Montilla (2017), hay rasgos comunes que presentan los niños con TEA, entre ellos se destacan:

- Problemas en la percepción de estímulos sensoriales, como luces, sonidos, sabores...
- Déficit de atención
- Limitación para procesar la información
- Dificultad en la comunicación

- Dificultad para interactuar

Frente a estas adversidades presentes en la didáctica de los alumnos con TEA, Montilla (2017) puntualiza que el aprendizaje dirigido a estas personas debe ser estructurado, funcional y sobre todo visual, ya que estas personas presentan una gran capacidad visoespacial.

Un estudio realizado por científicos del *Centre for Excellence in Pervasive Development Disorders* (CETEDUM, 2009) de la Universidad de Montreal (Canadá) comprobó que las personas con autismo tienen una mayor actividad en el lóbulo occipital y temporal del cerebro. Por este motivo les resulta más fácil la interpretación de imágenes, el reconocimiento espacial, y distinguir los movimientos y colores. Sin embargo, tienen menor actividad neuronal en el córtex frontal, motivo por el cual tienen dificultades para las tareas cognitivas complejas, la toma de decisiones y realizar las propias tareas (Madrid, 2018).

Estas características deben ser tenidas en cuenta para elaborar propuestas curriculares para estos alumnos, donde se tenga en cuenta el entorno y los conocimientos de este trastorno para que la intervención educativa sea lo más individualizada posible y se adapte siempre a las necesidades educativas especiales de cada uno de ellos.

Actualmente la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo han hecho que cada vez aparezcan más recursos adaptados a las necesidades nombradas anteriormente de las personas con TEA. Debido a esta evolución algunos autores como por ejemplo Lozano (2011) han realizado estudios sobre los beneficios que aportan las TIC a estas personas.

Estas tecnologías pueden tener un papel muy beneficioso en la medida que el docente sepa potenciar su uso, ya que ofrecen más beneficios que los métodos tradicionales porque proporcionan un entorno controlado por ellos mismos, una atención individualizada y la posibilidad de repetir los ejercicios cuantas veces se crea conveniente. A estos aspectos se debe unir la facilidad de su uso, así como los elementos llamativos visuales que presentan ante los métodos de pictogramas tradicionales (Terrazas, Sánchez y Becerra, 2016).

Además, las tareas realizadas con TIC por parte de los alumnos con TEA resultan más motivadoras, debido a que favorecen las cualidades visuales que ellos presentan, porque favorecen la estimulación multisensorial, sobre todo la visual y porque se adaptan a sus necesidades específicas. Estas necesidades se agrupan principalmente en cuatro bloques (Hernández, Herrero y Tamarit, citados en Terrazas, Sánchez y Becerra, 2016).

1. Comunicativo-Lingüístico.
2. Social y Emocional

3. Cognitivo
4. Conductual

Las TIC se han expandido por nuestra sociedad a gran velocidad y ninguna persona puede quedar al margen, mucho menos las personas con discapacidad (Tortosa, 2004). Ya disponemos de numerosas aplicaciones y programas específicos para potenciar sus cualidades y que mejoran la calidad de vida de estas personas. A estas herramientas tecnológicas se las denomina tecnologías de apoyo a la discapacidad (en adelante TAD) (Terrazas, Sánchez y Becerra, 2016).

Las TAD son motivadoras, mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, y se adaptan a sus necesidades específicas (Aparicio, 2012).

Concretamente en el caso de los TEA, a través de las TAD, se puede interactuar con otras personas, con el software o con un avatar que le permita mantener una “relación personal” y una “comunicación” más efectiva. El uso de las TAD indicaría una mejora de las relaciones sociales, ya que no se ven sometidos a la presión social y los estímulos aparecen de forma controlada (Terrazas, Sánchez y Becerra, 2016).

En base a los estudios de Sánchez (2015, citado en Madrid, 2018), además de usar metodologías con implicaciones en las TIC, se puede usar otra basada en el programa de Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Discapacidades de Comunicación Relacionadas (Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children (TEACCH). El objetivo de este programa es proporcionar ambientes estructurados donde se organicen el espacio y el material de estudio, para provocar la independencia del alumno, así como que los aprendizajes adquiridos se puedan contextualizar tanto dentro de la escuela como fuera.

Entre los principios que sustentan este programa vamos a destacar tres, que están estrechamente relacionados con este trabajo de investigación (Madrid, 2018):

- Optimización de la adaptación al ambiente: este principio hace referencia a la metodología, la cual se basa en que las personas con TEA puedan conocer y comprender los espacios que le rodean. De esta manera se familiarizan con los diferentes contextos, lo que les permite a estas personas lograr un alto nivel de independencia en su vida.
- Valoración educativa específica: este método sostiene una individualización a la hora de evaluar a los alumnos con TEA, adaptándose de esta forma a cada una de las necesidades que presenten. De esta manera se realizará un perfil propio, contextualizado, y adaptado a sus necesidades.

- Enseñanza estructurada: se trata de organizar el aula para poder aplicar este método en alumnos con TEA. La clase se divide en distintas áreas de trabajo, limitando cada una de estas áreas con elementos visuales, de manera que estos alumnos sepan diferenciar de forma clara su área de trabajo. Estos espacios limitados favorecen la reducción de estímulos y ruidos propios de los procesos de aprendizajes. Con esta organización espacial, los alumnos se sentirán más relajados al tener la sensación de que todo está en orden, bajo control y que puede ser todo controlado por ellos mismos. Las aulas con esta organización y donde se trabaja con los alumnos con autismo se llaman aulas específicas o aulas TEA.

Estos principios están relacionados con la organización espacial, el control, la capacidad de controlar ellos mismos su entorno, siendo un modelo individualizado y centrado en el contexto, provocando una individualización del aprendizaje. Todos estos aspectos están presentes en la aplicación de la realidad virtual en ámbito educativo con alumnos TEA (Madrid, 2018).

Realidad Virtual en niños con TEA

La realidad virtual es utilizada para enfrentar ciertos trastornos psíquicos. La base terapéutica sobre la que se sustenta esta afirmación está en que son sistemas capaces de generar una realidad alternativa, en la cual los pacientes pueden enfrentar estos trastornos: de imagen personal, trastornos de alimentación, fobias (miedo a volar, claustrofobia, miedo a las alturas, etc.) y de ansiedad. La principal ventaja que presenta el uso de la realidad virtual para el tratamiento de estos trastornos es el hecho de que el paciente se sentirá en un ambiente seguro y en el cual se le permite explorar, interactuar y experimentar. Además de esto, en todo momento se podrá moldear y ajustar el entorno a las necesidades que precise el paciente, permitiéndole enfrentarse a situaciones que pueden llegarle a causar altos niveles de ansiedad (Schreiber & Avissar, 2007).

Los niños con TEA son personas que tienen grandes dificultades a la hora de desenvolverse en el mundo real. Las relaciones sociales, la interacción con los demás y la comunicación como principal motor de esta interacción suponen un gran reto para este tipo de personas, llegándoles a crear miedos y ansiedades. Además, tal y como indica Kilbey (2018), estos niños cuanto más difícil se les hace el contacto con el mundo real, más se refugian en el mundo virtual, en el cual se sienten más seguros. Kilbey (*Ibidem*) aclara que el hecho de que se trate un dispositivo electrónico como un sustituto del mundo real es un gran problema, pero que, si son utilizados en cierta medida y son bien gestionados, pueden servir de refugio, de gran ayuda y suponer un gran alivio para estos niños.

Tal y como menciona Kilbey, expertos del *UC Davis Medical Center* de California prueban aplicaciones de realidad virtual para poder enseñar a niños de una manera sencilla a establecer contacto visual. La idea se basa en recrear escenas lo más reales posibles con caras que aparecen en la pantalla, de tal manera que los niños practiquen el contacto visual y la comunicación a partir de un dispositivo que a ellos les resulta cómodo. Otras aplicaciones que están siendo investigadas marcan como objetivo que estos niños puedan comprender las emociones y expresiones faciales, así como el comportamiento apropiado que han de mostrar ante ciertas situaciones sociales.

El Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia desarrolló un sistema inmersivo de Realidad Virtual para apoyar en el proceso cognitivo de personas autistas (Meléndez, et. al. 2000). El desarrollo de este proyecto fue impulsado por los buenos resultados que mostraban ciertas universidades en la aplicación de estos sistemas. Instituciones como la Universidad de Nottingham o la Universidad de Carolina del Norte utilizaban dispositivos de Realidad Virtual para alumnos con dificultades severas en su aprendizaje y para personas con autismo. El resultado de estas investigaciones fue realmente satisfactorio, haciendo que este tipo de enseñanza comenzara a utilizarse a gran escala y hacia otras barreras del aprendizaje, como puede ser el tratamiento de fobias.

Google Cardboard

Debido a que este trabajo está contextualizado dentro del ámbito educativo y dada la gran accesibilidad y facilidad que *Google Cardboard* ofrece, estos serán los visores que se utilizarán para llevar a cabo la propuesta.

Google diseñó las *Google Cardboard*, un soporte hecho de cartón que, utilizado con el teléfono móvil, hace posible una experiencia inmersiva de Realidad Virtual. Además, abre la posibilidad al usuario de poder montar y construir su propio visor si se tiene al alcance los materiales necesarios para ello.

Al tratarse de un producto de bajo coste, cualquier docente con un *smartphone* de gama media-alta que posea un giroscopio y con este visor, podrá hacer uso en el aula de un sistema de Realidad Virtual para que los alumnos puedan disfrutar de experiencias inmersivas, pudiéndose aplicar la Realidad Virtual en ámbitos educativos de una manera más sencilla (Mayor, 2016).

Su bajo coste, gran accesibilidad y facilidad de manejo son sus principales ventajas y será el recurso óptimo para poder disponer de contenido de Realidad Virtual en el aula con los alumnos.

Mayor (2016) enumera ciertas recomendaciones a tener en cuenta antes de usar esta tecnología en el aula:

- El uso de las *Google Cardboard* no está recomendado para personas de 10 años o menos de edad, ya que, hasta esas edades, la vista aún no está completamente desarrollada, y su uso podría suponer un percance en dicho desarrollo. Además, la distancia que hay entre ambas lentes, está pensada para la morfología de una persona adulta y no la de un niño, por lo cual es bastante posible que la distancia entre las lentes no se corresponda con la distancia ente los ojos de un niño.
- No se recomienda un uso prolongado de esta tecnología, ya que puede causar cansancio ocular, mareos, dolor de cabeza y desorientación.
- El tiempo máximo de uso sería de 15 ó 20 minutos por sesión, no aconsejándose exceder de los 10 minutos.
- Ciertos contenidos VR pueden incorporar estímulos visuales y auditivos muy activos que pueden llegar a ocasionar problemas en personas sensibles a estos. Este punto en particular se tendrá muy en cuenta a la hora de elaborar la propuesta, más específicamente en el diseño de los contenidos VR que van dirigidos a personas que padecen de TEA.



Figura 2. *GoogleCardboard*. Disponibles en:
https://store.google.com/CA/product/google_cardboard.

3.2. Propuesta de desarrollo

A continuación, se pasa a describir el diseño funcional de la aplicación propuesta, la cual está basada en la tecnología de realidad virtual. Como se ha explicado anteriormente, para poder llevarla a cabo debido a su fácil accesibilidad y coste, se elige utilizar *Google Cardboard* para tal propuesta.

Es importante destacar que esta aplicación posee un carácter inclusivo, ya que el principal objetivo es que se puedan aprender contenidos a partir de esta aplicación tanto para personas con TEA como para personas que no poseen rasgos de TEA.

Para poder establecer correctamente el diseño de la aplicación, ciertos autores como Hardy, Ogden, Newman, & Cooper (2002) y Tortosa (2004), enumeran una serie de características que han de cumplir las aplicaciones de software que sean utilizadas en niños con TEA. Las más relevantes son las siguientes:

- La aplicación ha de poder adaptarse a los ritmos de aprendizaje que muestren las diferentes personas con TEA implicadas. Por lo tanto, debe de ofrecer grandes posibilidades de configuración para que se moldee al aprendizaje de cualquier estudiante.
- La interfaz ha de ser motivadora y los contenidos han de ser expuestos de forma clara y bien distribuida. Se han de incorporar elementos llamativos con colores vivos y muchos elementos visuales.
- Es de vital importancia que el manejo con la aplicación sea dinámico y divertido, que mantenga al estudiante activo, motivado y atento.

Atendiendo a estas premisas, se propone el desarrollo de la aplicación que lleva el nombre de “*A años luz de casa*”. Esta aplicación permitirá configurar diferentes niveles de dificultad para que se pueda adaptar a cualquier persona con TEA. Su interfaz incluye colores muy vivos y llamativos, ya que el contexto en el cual se desarrollan las actividades planteadas guarda relación con el espacio y el Universo. Su uso potenciará la actividad e interacción del usuario, creando una gran motivación en el alumno.

La aplicación se dividirá en dos partes principales. Por un lado, el alumno vivirá una experiencia inmersiva en la cual viaja en una nave espacial, dándole la posibilidad de contemplar el Sistema Solar en su totalidad y de viajar a cualquiera de los planetas existentes. Toda la experiencia transcurrirá desde una perspectiva en primera persona, dando la posibilidad de contemplar cada uno de los planetas desde el punto que el usuario desee, incluso acercándose a la superficie. Además, el planeta Tierra se explicará más profundamente, permitiendo que el alumno pueda distinguir en tiempo real sus cuatro subsistemas terrestres: biosfera, atmosfera, geosfera e hidrosfera.

Por otro lado, para complementar con los conceptos estudiados en el viaje espacial, la aplicación permitirá a los alumnos estudiar los contenidos a través de una serie de ejercicios y actividades.

Por lo tanto, nada más iniciar la aplicación en las *Google Cardboard*, se presentará una interfaz con una estructura simple, pero vistosa.

4. Resultados

Para poder evaluar esta propuesta se han de tener en cuenta dos factores. Por una parte, se ha de evaluar la adquisición de los contenidos por parte de los alumnos y poder determinar así si esta herramienta educativa genera un gran impacto sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, y a su vez, si es válida para poder practicar con los conceptos explicados. La herramienta diseñada para poder evaluar este factor es una rúbrica, a partir de la cual se podrá determinar el nivel de profundidad de los conceptos que ha adquirido el alumno tras llevar a cabo la propuesta.

Por otro lado, para poder analizar las consecuencias que conlleva trasladar este tipo de tecnología a un contexto educativo, se estudiará la satisfacción del empleo de esta tecnología por parte de los alumnos y los docentes. Para ello, la herramienta de evaluación diseñada para este caso se trata de un par de encuestas, una para que la rellenen los alumnos y otra que sea rellena por los docentes, siempre y cuando hayan sido partícipes de esta propuesta.

Debido a que para poder llevar la propuesta a la práctica es necesario implementar la aplicación, no ha sido posible poder llevar la propuesta a cabo. Es por ello, que lo que se pretende es poder valorar y analizar; a modo de prospectiva; los supuestos resultados que se obtendrían al llevar a cabo tal propuesta.

Por un lado y a partir de la rúbrica de evaluación, se obtendrían los resultados del impacto que genera la puesta en marcha de esta propuesta en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, y a partir de las encuestas diseñadas, se obtendrán los resultados sobre la adecuación de la tecnología de la Realidad Virtual en el aula, y como es esta de efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además de esto, también se podrá comprobar a partir de estas encuestas si se ha logrado el objetivo principal de este trabajo, es decir, si se ha conseguido diseñar una aplicación educativa de realidad virtual inclusiva, la cual pueda demostrar las ventajas del uso de esta tecnología en aulas en las que estén presentes alumnos con TEA.

Es muy probable que en ambos casos los resultados sean satisfactorios debido al propio diseño de la aplicación, el cual atiende a dos vertientes: es una herramienta complementaria de aprendizaje y a su vez, es una herramienta inclusiva.

Por un lado, se trata de una herramienta complementaria en el proceso de aprendizaje al hacer uso de esta sólo durante 10 ó 15 minutos durante las sesiones. Por lo tanto, si los resultados obtenidos por alumnos que han cursado este bloque sin hacer uso de esta herramienta son satisfactorios, complementar los contenidos con esta propuesta supondrá siempre una mejora de dichos resultados. Así pues, para poder analizar más profundamente la

repercusión que conlleva el uso de esta herramienta en los resultados académicos, estos serían comparados con resultados académicos de un grupo similar al que no se le haya añadido este complemento educativo.

Por otra parte, es una herramienta inclusiva ya que su principal objetivo es que pueda ser utilizada tanto para alumnos con TEA como sin TEA dentro de la misma aula. Los alumnos con TEA se sentirán más cómodos al sentirse incluidos en su grupo de clase, sin que exista la necesidad de separarles. Además, la gran mayoría de los elementos que incorpora la aplicación son meramente visuales, lo cual captará la atención de todos los alumnos y los motivará, especialmente a los TEA, tal y como se ha comprobado en las investigaciones de otros autores. Por lo tanto, el resultado de las encuestas dirigidas a los alumnos tiene altas probabilidades de que sean positivos.

Por último, es muy probable que el docente se sienta cómodo con esta tecnología, ya que *Google Cardboard* como dispositivo de Realidad Virtual propuesto, ofrece una gran facilidad de uso y es económico. Además, tal y como se describió anteriormente, algunos modelos brindan la oportunidad de que puedan ser construidos por el propio usuario, añadiendo así ciertas competencias transversales en la propuesta, por ejemplo, en tecnología, hecho que es muy posible que agrade a los docentes. Adicionalmente, la aplicación diseñada no requiere de un teléfono móvil de alta gama, siendo aún más accesible esta propuesta y más viable. Por último, desde la perspectiva del personal docente de los centros en los que se lleve a cabo esta propuesta, su puesta en práctica supondrá un ahorro en recursos humanos, recursos materiales y espaciales para poder atender a los alumnos con TEA, al tratarse de una propuesta inclusiva factible dentro de un mismo espacio. Por toda esta serie de factores, es altamente probable que la satisfacción del docente sea positiva y, por lo tanto, quede esta reflejada en los resultados obtenidos por la encuesta dirigida a los docentes implicados.

5. Discusión y Conclusiones

Para poder dar credibilidad a estas previsiones se van a analizar los resultados obtenidos en otras investigaciones referentes a la aplicación de la Realidad Virtual en el ámbito educativo y en personas con TEA.

Blue Room

Se trata de un estudio realizado en el Instituto de Neurociencia de la Universidad de Newcastle por Maskey, Lowry, Rodgers, McConachie & Parr (2014) donde se demostró la viabilidad de la Realidad Virtual en personas con TEA. El experimento consistió en enfrentar a nueve niños a determinadas situaciones o fobias en un entorno virtual creado con cuatro paneles

que formaban un cubo o una habitación. El niño se introducía en este entorno inmersivo acompañado por un psicólogo y se enfrentaba a sus fobias. Los resultados de la investigación fueron realmente satisfactorios ya que ocho de los nueve niños consiguieron superar su fobia por completo (Madrid, 2018).

Proyecto entrevista de trabajo

Humm, Olsen, Be, Fleming, & Smith (2014, citados en Madrid, 2018) investigadores de las instituciones de Yale y Northwestern Universities, desarrollaron un proyecto que consistía en simular una entrevista de trabajo usando la Realidad Virtual. Este proyecto iba destinado a personas con diferentes problemas mentales, entre ellos a personas adultas con TEA, de las cuales 26 fueron objeto de estudio. Diez de ellas no recibían entrenamiento virtual, y las otras dieciséis sí. Las personas que fueron a entrevistas virtuales durante diez horas, repartidas en cinco sesiones, consiguieron trabajo después de esta experiencia. Los resultados fueron el 56'3 % frente al 27'2 % que consiguieron encontrar trabajo sin entrenar la entrevista de forma virtual. Los resultados fueron claramente beneficiosos para aquellas personas que habían utilizado la Realidad Virtual. Por último, 15 de los 16 participantes de este experimento afirmaron que esta herramienta les fue realmente útil (Madrid, 2018).

Realidad virtual para mejorar las habilidades sociales en personas con TEA

Los autores Didehbani, Allen, Kandalaf, Krawczyk y Chapman (2016, citados en Madrid, 2018) demostraron que la realidad virtual puede mejorar las habilidades sociales en personas con TEA. Esta investigación se llevó a cabo con un grupo de 30 personas (con edades comprendidas entre los 7 y 16 años), las cuales se sometieron a diez sesiones de realidad virtual donde se entrenaban habilidades en distintos escenarios como la escuela, el comedor, su casa...

Una vez finalizada estas sesiones, se demostró que las personas que habían sido objeto de estudio habían mejorado ciertas habilidades como expresiones faciales, atención ante estímulos auditivos o habilidades sociales en diferentes contextos. Los autores destacan la importancia de estos avances sobre todo en el ámbito educativo, afirmando que estos resultados influyen de manera beneficiosa en los resultados académicos de estas personas (Madrid, 2018).

El proyecto CicerOn:

Actualmente se está llevando a cabo un proyecto de investigación en el centro universitario de Tecnología y Arte Digital (U-Tad) por la doctora en ingeniería informática Laura Raya (2015). El objetivo de este proyecto es usar la Realidad Virtual y la gamificación para entrenar habilidades sociales, de comunicación y de conducta en personas con síndrome de Asperger. Este proyecto se lleva a cabo por psicólogos e investigadores especializados en autismo y es aplicado a estudiantes con TEA de la Asociación Pauta y Asociación Asperger Madrid.

La aplicación desarrollada permite a los usuarios interactuar con avatares virtuales a través de técnicas de gamificación donde los usuarios mejoran sus habilidades para hablar en público. La dificultad de esta aplicación irá en aumento a medida que los jugadores avancen de niveles donde irán apareciendo ruidos e interrupciones. Para entrenar estas habilidades solo se necesita unas gafas estereoscópicas y un smarthphone, siendo alternativas accesibles para los usuarios.

Si los resultados de esta investigación son satisfactorios, el objetivo será determinar su validez terapéutica, su viabilidad y su impacto real en personas con Asperger (Raya, 2015).

Para concluir, se puede comprobar que en estas investigaciones la realidad virtual aporta numerosos beneficios a las personas con TEA. Entre los más destacables están la versatilidad de esta herramienta ya que se adapta a las necesidades de cada persona, independientemente del sexo o la edad. Otro de los aspectos a destacar es que se puede utilizar en diferentes ámbitos no solamente el educativo, sobre todo para combatir los miedos y fobias y mejorar las habilidades sociales destacando entre ellas, la comunicación. En todos estos proyectos se han obtenido resultados gratificantes.

Debido a los resultados beneficiosos que se han obtenido de forma empírica en estas investigaciones relacionadas con la propuesta de investigación explicada anteriormente, cabe la posibilidad de conseguir resultados similares si se llevara a cabo.

Referencias bibliográficas

- Asperger, H. (1944). Die "autistischen Psychopathen" im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117.
- Bleuer, E. (1950). *Dementia praecox; or, The group of schizophrenias*. International Universities Press.
- Cabero, A. (2012). *Diseño y producción de las TIC para la formación*. Sevilla. Arial.
- Cascales, A., Olmos, E. & Alcañiz, M. (2018). Explorar el potencial de la Realidad Virtual en Educación Infantil: contextos de aprendizaje y evaluación. En O. Costa (presidencia). *La realidad virtual: Llegando donde ningún hombre ha llegado jamás*. Simposio llevado a cabo III Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento, Sevilla, España.
- Costa Román, O. (2017). *Hábitos lectores e inteligencia creativa de los estudiantes de educación primaria* (Memoria Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid, España). Recuperado de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/680914>
- Cuxart, F. y Jané, M.C. (1998). Evolución conceptual del término "autismo". *Revista de historia de la psicología*, 19, pp. 369-388. Recuperado de: <https://goo.gl/fyrZc8>
- Fitzgerald, M. (2004). *Autism and Creativity: Is there a link between autism in men and exceptional ability*. New York: Brunner Routledge.
- González Ortiz, M.J. (2015). *Trastorno del Espectro Autista: Una perspectiva pedagógica dirigida al profesorado* (Tesis de pregrado, Universidad de Cantabria, España). Recuperado de: <https://goo.gl/QWzyat>
- Hardy, C., Ogden, J., Newman, J. y Cooper, S. (2002). *Autism and ICT: A guide for teachers and parents*. London: David Fulton
- Humm, L. B., Olsen, D., Be, M., Fleming, M., & Smith, M. (2014). *Simulated Job Interview Improves Skills for Adults with Serious Mental Illnesses*. Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine 2014: Positive Change: Connecting the Vir.
- Kilbey, E. (2018). *Niños desconectados: Como pueden crecer nuestros hijos sanos y felices en la era digital*. EDAF.

- Lozano, J., Alcaraz, S. y Bernabeu, M. (2012). Competencias emocionales del alumnado con Trastornos del Espectro Autista en un aula abierta específica de educación secundaria. *Dialnet*, 40, pp. 15-26. Recuperado de: <https://goo.gl/XcVsVi>
- Lozano, J. (2011). Personas con Trastorno del Espectro Autista: Acceso a la Comprensión de Emociones a través de las TIC. *Etic@net*, 9(10), pp. 1-17. Recuperado de: <http://goo.gl/Zf4Kyt>
- Madrid, F. (2018). *Propuesta didáctica para aplicar la realidad virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje de niños con TEA* (Trabajo de Fin de Máster). Universidad de Nebrija, Madrid. Pendiente de publicación.
- Marqués, P. (2015). *La cultura tecnológica en la sociedad de la información*. Universidad Autónoma de la Barcelona. Recuperado de: <http://dewey.uab.es/pmarques/si.html>
- Mayor, A. (2016). Apuntes docentes: posibilidades educativas de la realidad virtual inmersiva. *Comunicación y Pedagogía*, pp. 18-25.
- Meléndez, J. C., Cabot, J. B., Mahiques, L. V., Peris, J. S., Marín, M. F., & Moya, J. C. (2000). Realidad Virtual con plataformas gráficas de bajo coste aplicada al tratamiento de personas con autismo. En R. J. Arinyo, I. N. Álvaro, & R. Q. Bauset. *CEIG 2000: X Congreso Español de Informática Gráfica*. Publicacions de la Universitat Jaume I. Pág. 79142.
- Montilla, S.P. (2017). *Neurotecnología educativa. La tecnología al servicio del alumno y del profesor*. Ministerio de educación.
- Nuñez, S. (agosto de 2013). Ciencias, Tecnologías y Cultura. Recuperado de <https://goo.gl/ERqqoF>
- Padilla, D. y Sánchez, P. (2007). *Necesidades Educativas Específicas. Fundamentos Psicológicos*. Madrid: Grupo Editorial Universitario.
- Raya, L. (2018). *El autismo y la realidad virtual. La columna del profesional*. Recuperado de <https://www.realovirtual.com/articulos/5124/autismo-realidad-virtual>

- Schreiber, G., & Avissar, S. (2007). Presente y futuro de la psicofarmacología. En F. López-Muñoz, & C. Á. González. *Historia de la psicofarmacología*. Ed. Médica Panamericana. Volumen 3, pp. 1677-1854.
- Terrazas, M., Sánchez, S., y Becerra, M.T. (2016). *Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastornos del Espectro Autista (TEA)*. Dialnet, 9, pp. 102-136. Recuperado de: <https://goo.gl/m5Sfke>
- Tortosa, F. (2004). *Tecnologías de ayuda en personas con trastornos del espectro autista: Guía para docentes*. CPR Murcia I.

CAPÍTULO IV

ALL-IN-ONE GADGETS IN THE CLASSROOM: MOBIEL DEVICES AS E-COLLABORATIVE LEARNING TOOLS FOR CONTENT CO-CREATION

Dra. Dolores Alemany-Martínez

Universidad de Alicante, España

Dra. Alba-M^a Martínez-Sala

Universidad de Alicante, España

Abstract

Smartphones, tablets and mobile devices have become ubiquitous in everyday life. Blended learning, e-learning and M-Learning (Mobile Learning) have led us to restate, together with some other tools such as social educational networks, new ways of teaching which allow socialization and the possibility of e-collaborative practice on a regular basis. The present research shows a case of implementation of the social educational network Edmodo in the subject "Information Management in Communication" in the 3rd year of the Degree of Advertising and Public Relations at the University of Alicante. Lessons were delivered in English as the vehicular language, having a 31.25% percentage of Erasmus students. By means of team-work practices, where there was at least one Erasmus student in each team to boost the language skills of Spanish students, contents were co-produced in different formats. Assessment was achieved through discussed and agreed rubrics previous to each of the assignments. To assess the experience, a questionnaire was devised comprising three main parts that checked the frequency of use of smartphones and other mobile devices in class, the efficiency of Edmodo when compared to some other educational networks and how students valued collaborative work in relation to their informational, digital, social and linguistic skills. From the questionnaire carried out (N=48), it can be stated that the versatility of instant messaging through mobile and laptop connection let students achieve higher levels of productivity and effectiveness, not to mention the increase of the levels of motivation and foreign language acquisition. Efficient teaching and instant feedback were promoted by means of the use of mobile devices in the context of content co-creation and collaborative learning, simplifying and strengthening the bonds in the learning process.

Keywords

Mobile devices, social networks, education, collaborative learning, assessment rubrics, content co-creation.

1. The mobile-blended collaborative model in a seamless learning environment

We may find rather tempting to consider M-learning (mobile learning) just as classic e-learning on a smaller screen. Yet this is not that simple. E-learning can be understood either as a synonym of online learning in the context of computer-based training; or else, a SCORM (Shareable Content Object Reference Model) package⁴ that is uploaded onto a LMS (learning management system). Traditional e-learning units might contain text, video or interactive elements (e.g. a multiple choice quiz). It may take from 15 minutes to an hour to complete a unit/a course. Taking a full-length e-learning unit on a mobile device is not very practical. That is the reason why Mobile learning has to deliver contents in a more bite-sized way. Besides, learners are more likely to engage with their training when they are having fun, and this is what happens when they have the opportunity of handling their mobile devices. In a sense, a challenge is far more fun than a learning objective, therefore the need to introduce challenging learning goals through mobile gadgets.

The main types of mobile devices used in the education process are Notebook computers, Tablet PCs, Personal Digital Assistants (PDAs), cellular phones and smartphones. Smartphones are considered hybrid devices which combine the abilities of cellular phones and PDAs (Georgiev, Georgieva & Smrikarov, 2004: 2)

Spain is said to be the most *tech addicted* country in Europe, Spaniards using gadgets and appliances 8 hours 48 minutes a day (results taken from Samsung's Technomic Index)⁵.

Chan et al. (2006) foregrounded the notion of *seamless learning* as a continuity of the learning experience across contexts (formal and informal). Wong and Looi (2011) provided a useful framework for seamless learning which was based on an analysis of literature about MSL (mobile-assisted seamless learning) published between 2006 and 2011. From that analysis, they identified ten distinctive features that characterize the seamlessness of a WMUTE (Wireless, Mobile and Ubiquitous Technologies in Education) design. These characteristics are aimed at seamless learning for mobile but they can equally apply to online learning. Thus, MSL (Mobile Seamless

4 SCORM does not speak to instructional design or any other pedagogical concern – it is purely a technical standard.

5 Technomic Index, commissioned by the European Samsung Lifestyle Research Lab in partnership with Ipsos MORL. Retrieved from <https://goo.gl/2f6gwR>

Learning) has been established in the last years as entailing ten salient features or dimensions (Wong and Looi, 2011), namely:

- Encompassing formal and informal learning
- Encompassing personalised and social learning
- Learning across time
- Learning across locations
- Ubiquitous knowledge access
- Encompassing physical and digital worlds
- Combined usage of multiple device types
- Seamless and rapid switching between multiple learning tasks
- Knowledge synthesis
- Encompassing multiple pedagogical or learning activity models

Seamless learning is the learning environment which merges the technological and human challenges faced by the latest transmedia communication through mobile learning and social media, where the options are both to consume and to co-create contents.

When working in a team, a recent study by Gutiérrez-Portlán & Román-García (2018) shows that the majority of university students prioritize three main aspects in a class on quite similar grounds: “building together”, “interaction with others” and “resource sharing”, with slight differences by area of knowledge.

Following Gikas & Grant (2013: 19), when mentioning mobile computing devices in the context of social media “...there are three broad themes that reoccur in published studies and cases: (a) engaging learners with constant connectivity, (b) fostering collaborative learning and (c) enabling authentic learning on the move”.

The concept of “collaborative informal learning” was introduced by Clough, Jones, McAndrew, & Scanlone (2008: 359). Similarly, research indicates that mobile technologies can facilitate the learning mechanism in formal and informal contexts with the support of collaborative activities (Lai et al., 2013).

From this context, following Avci & Adiguzel (2017), the Mobile-Blended Collaborative Learning (MBCL) model might be considered as a first stage to conceptualize the use of mobile technologies and applications to combine formal and informal learning (Lai et al., 2013). The MBCL model puts for-

ward three categories including “tools for collaboration,” “tools for coordination,” and “tools for communication” in the blend of formal and informal learning (Khaddage et al., 2011: 419).

The present study shows a case of the use of the educational social network Edmodo fulfilling the above three categories: as a tool for collaboration, coordination and communication within the use of mobile technologies in a seamless learning environment.

1.1. Metaliteracy and Transliteracy

The increasing penetration of smartphones and tablets in the workplace has introduced both opportunities and challenges to educational environments in the context of the transmedia paradigm (Kalogeras, 2014) in higher education.

The use and knowledge young university students of today have of new technologies is very high, being described by Sánchez-Martínez & Ibar-Alonso (2015: 89) as “...a generation that has internalised media convergence, that knows how to make use of the different digital devices and media and that has a social conscience that no other generation has known”.

To be able to understand the changes and demands of educational practice nowadays, digital literacy⁶ (Gilster, 1997) and media literacy⁷ (Aspen Institute, 1992) must be completed with two new literacies emerging, i.e. metaliteracy and transliteracy. The different skills involved in media literacy (e.g. identifying techniques of persuasion, discovering the purpose of a message, creating and delivering media messages, understanding cultural factors, developing critical thinking) are enlightened by the concept of metaliteracy, which highlights the learner as the centre of its approach. According to Mackey & Jacobson (2011: 62)

Metaliteracy promotes critical thinking and collaboration in a digital age, providing a comprehensive framework from which effectively participate in social media and online communities. It is a unified construct that supports the acquisition, production, and sharing of knowledge in collaborative online communities.

The metaliterate learner is constantly learning, being at the centre of four inte-related domains: behavioural, cognitive, metacognitive, and affective.

6 Gilster, P. (1997). *Digital literacy age*. New York: John Wiley & Sons.

7 Aspen Institute, *Aspen Institute Report of the National Leadership Conference on Media Literacy* (1992). Retrieved from: <https://goo.gl/NdjYSX>

Therefore, metaliteracy promotes reflective critical thinking and supports collaborative creation⁸.

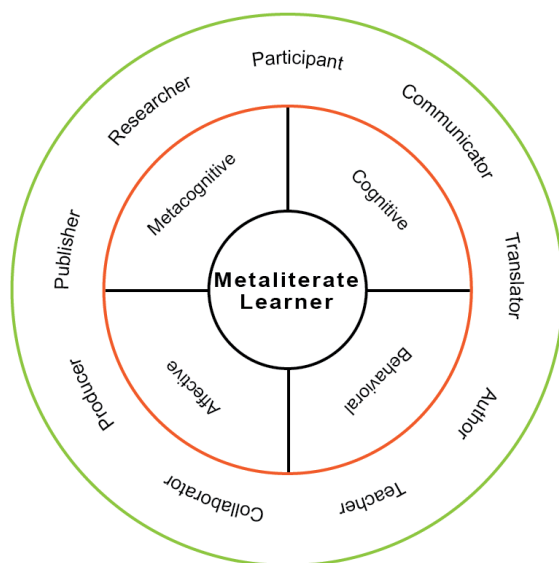


Figure 1. The Metaliterate Learner Figure by Tom Mackey, Trudi Jacobson, and Roger Lipera⁹

The concept of transliteracy applies to skills, knowledge, thinking and acting in a new environment where a range of platforms and tools co-exist, from handwriting, singing, orality, print, radio and film, to digital social networks (Thomas et al., 2007). Transliteracy is about all communication types across cultures. It is related to technology but it also includes economic, social, cultural and global issues. Transliteracy is not a new concept. It has only been named recently¹⁰. Communication styles are not new nowadays. What is new are the ways communication is being captured and shared. For instance, computers are being used nowadays to share information that would have been previously shared face-to-face or over the phone, we may get information from people we know rather than from a librarian or a reference book, content is being captured using video or audio

⁸ Mooc “Empowering yourself as a digital citizen”. Retrieved from: <https://goo.gl/WSDdR>

⁹ Your Role as a Metaliterate Learner. Retrieved from <https://goo.gl/7y252q>

¹⁰ In 2005, The Transliterations Conference was the beginning of what became the Transliterations Research Initiative. Retrieved from <https://goo.gl/EWVPNr>

equipment and shared whereas the same thing was just being witnessed live some time ago.

All these new literacies are introducing new approaches in higher education. Young people do not understand their lives within a clear division between online and offline. Their personal, social and academic lives intermingle. Thus, the need to introduce mobile devices in classroom practice, since they are considered cultural tools that are nowadays transforming sociocultural standards. Figueras-Maz, Masanet & Ferres (2017) mention aspects such as continuous learning, open and online collaboration, teamwork participation, creativity, engagement and motivation like the ones that might be encouraged in this transliteracy context thanks to the use of mobile devices.

1.2. Students as educational prosumers: Content co-creation as key factor in the classroom environment

Constructionism is a constructivist learning theory which has taught us that students learn by creating (Papert & Harel, 1991). Learning is most effective when it is part of an activity learners experience as constructing a meaningful product. Thus, it might be said that learning is a reconstruction rather than a transmission of knowledge.

Nowadays, mobile devices have turned out to be very useful tools for content creation making it easier and more accessible to produce and share information and knowledge. It is easier to crop and edit a photo on a Smartphone than using Photoshop on a desktop computer. Zooming in on the screen is for instance further easier than using a mouse.

Co-creative approaches to teaching and learning in higher education have been explored from a Danish cultural and educational context by the authors Chemi & Krogh (2017). Inevitably, adding co-creative aspects to problem-based learning is *a must* when re-thinking curricula for 21st century university learners. Students become protagonists of their own learning processes when they are included in pedagogical planning processes (Bovill, Cook-Sather, & Felten, 2011). Besides, proposing collaborative approaches in this planning where students are being positioned as peers having valuable perspectives, will definitely improve classroom practice.

The contents that can be created through mobile devices range from documents, spreadsheets, presentations, narrated slideshows, photos, music, videos, photo and multimedia collages, etc. These days, there are accessible content creation Apps that can also be used for content creation in classroom practice, i.e. Canva, Piktochart, Kahoot, ThingLink, Padlet, Mindomo, Powtoon, etc., just to mention some of the most popular ones.

Similarly, as lecturers and facilitators of their learning experiences, we can suggest making use of multiple Apps in succession to complete a project: App Smashing (Brenner & Hauser, 2015). For example, a comic can be created with the ComicStrip App, then brought it into Explain Everything (narrated slideshows) to add some narration and be exported as a video to be uploaded on YouTube, and finally use ThingLink to create an interactive poster with hot-spots that will launch the video from the comic page. There are endless possibilities to App Smashing.

When dealing with content co-creation, the use of cloud computing tools has to be mentioned since it enables learners to access content from any location and at any time. By adding cloud-based tools to a learning environment, seamless learning and ubiquitous access are easier. Using cloud-based tools also has the potential to allow practitioners to provide mobile support to their learners' endeavours, while offering similar functionality to non-mobile users via more traditional computing platforms (Ozdamli, 2013). In short, using cloud systems would enable individuals to connect from their mobile devices or desktop computers depending on the learner's preference.

2. Teaching through educational social network platforms

After having explored the six different prosumer profiles provided by Sánchez-Martínez (2015), i.e. non-prosumer, mature prosumer, millennial prosumer, teenage prosumer, passive prosumer and proactive prosumer, the focus of the research was on the possibilities of educational social network platforms in higher education so as to choose the one that most fitted our needs.

Social media is changing the way we communicate on a personal level, on a business level and on many other levels. It has transformed the way we interact with one another, and the potential benefits of social media in education need to be overtly explored since the possibilities in education are immense. Blogging is, for instance, a way of sharing contents, answering queries and encouraging debate. Distant learning and MOOCs have also contributed to integrate social media platforms with the learning programme. Maybe the key to this issue is in the questioning of a real place for social media inside the classroom (Sobaih, Moustafa, Ghandforoush & Khan, 2016), whether it may work as a useful and essential tool or it is simply a distraction. The challenge is for social media to play a more central role in higher education. In this sense, distance learning models have pioneered many initiatives, i.e., MOOCs, which make use of technological advances that enhance the learning experience. Also, learning management systems such as Moodle and Blackboard are very well-known in higher school levels.

Finding social media tools that work in a classroom is a way of making the learning process relevant. Therefore, when approaching the core contents of the subject to be taught “Information Management in Communication”, and taking into consideration classroom interaction, the aim of this research was finding and making use of a learning platform that would combine both web-based and mobile options, enabling an integrating, ubiquitous and seamless online learning environment. Besides, there was the risk of this educational social platform demanding a lot of development and preparation hours to make it smooth and practical. Therefore, the emphasis was on choosing an educational social network that could meet all our expectations and needs.

2.1. Edmodo and Moodle as learning management systems

Capterra, a prestigious free Web service helping businesses to find the right software solutions, rates Edmodo and Moodle as the top most popular learning management systems used by academic institutions¹¹.

Moodle is a free and open-source platform that lets educators create their own courses, and then provides them with tools to help them effectively manage their classroom. There is an enormous amount of add-ons, plugins and resources you can make use of. Loads of tutorials and guides that are free online and you can contact a vast community of users. Overall, Moodle is configurable and flexible, with easy-to-use interfaces.

On the other hand, the administration of Moodle may be difficult, confusing and not user friendly. Moodle does not provide an easy way to manage large groups of people across multiple courses or tracks; it can be done but you will find it easier to manage small groups of users course-by-course. You need technical skills to manage Moodle efficiently. Moodle has more to do with a course management system than with a learning management system.



In fact, Moodle and some other open source learning management systems such as Edmodo are not really “out of the box” solutions. They provide the features, software, etc., but their real strength is for you to customize them.

Edmodo is a cloud-based LMS that allows for collaborative learning through content sharing, communication tools, and classroom management. It offers unlimited storage for content. Edmodo provides instructions and training managements to store, assign, schedule, and track, enabling them to efficiently run their digital classrooms. It is a very useful tool for groups where the primary work is team-based, e.g. emergency medical ser-

11 <https://goo.gl/4e2oUf>

VICES or software design groups. One of the pros of Edmodo is that it is conducive to collaborative work, it encourages team work, not only among students, but also among teachers. It allows students to share files with the teachers and the teachers and students to share files with one another, a feature lacking in many learning management systems. It also has a unique user interface that some reviewers compare to Facebook or similar social media.

Chart 1. Main distinctive features of Moodle and Edmodo as the most popular Learning Management Systems

	
Configurable, flexible, easy-to-use interfaces Integration with social media apps like Twitter, Facebook or LinkedIn	It has a unique, brilliantly simple user interface similar in some respects to Facebook
Students might be grouped to do their tasks	It conducts to collaborative work (team-based tasks)
It allows customization (add-ons, plug-ins)	File sharing (teacher to students, student to student). Unlimited storage of contents
You need technical skills to manage Moodle	You do not need any technical skills to manage Edmodo
It needs a server to be hosted	It does not need any server. It can be checked through mobile devices.

Source: own elaboration

Taking all the above pros and cons into consideration, the choice of Edmodo was eventually made because of a number of reasons, but mainly for the flexibility for the students to be enrolled and for the lecturer to manage the whole class.

2.2. Why to choose Edmodo

The virtual campus tools were used to handle the theoretical contents and the practice papers of the subject. Since there was a high percentage of Erasmus students (31.25%) and they found it difficult to enrol and were not familiar with the way materials and other contents were posted through the virtual campus, it was thought that Edmodo could compensate for these flaws.

Besides, students were grouped in threesomes where there was at least a non-Spanish speaker that helped them improve their level of English, and Edmodo let them work collaboratively through Assignments.

The most outstanding feature that made us choose Edmodo was that it offers the characteristics of a social network. It has got noticeable spaces such as a *message board* that can be monitored and controlled by the teacher and the *library* used to store and share contents. Assignments and assessments can be electronically submitted and automatically graded. Also, from Edmodo, access to contents stored in Google Docs is easily managed. One of the things that particularly attracted us as lecturers handling the social network was the possibility of being notified by SMS messages and of interacting with students and editing contents through our mobile phones while we were *on the move*.

3. Design of a collaborative learning environment based on content co-creation

3.1. Objectives

The aim of this paper is to present the design of a learning environment based on content co-creation and e-collaborative work which uses the educational network Edmodo and mobile devices as key ways of communication besides face-to-face teaching. The research question to be answered is whether this mobile-blended collaborative model helps to achieve better results both from the lecturers' and the students' points of view as compared to some more traditional practice.

3.2. Methods

The research is based on a combination of the review of the existing literature in the field of the use of mobile devices and social network interaction to create content and work cooperatively. In this study, a case study is presented with the implementation of these methods in the subject "Information Management in Communication" in the degree of Advertising and Public Relations.

The research design was qualitative and exploratory, being complemented with a quantitative approach to these teaching methods by means of an online questionnaire which gathered meaningful data from the students' perspective. The questionnaire, which was asked online through the Edmodo platform, consisted of some open ended questions (qualitative research) and closed ended questions with restricted options (quantitative research). The experience was carried out during a semester in the academic year 2017-2018.

The sample comprised a whole group of 48 students that were in the third year of the degree of Advertising and Public Relations at the University of Alicante. The sample might be considered representative of a high-profile

university group since the students decided to follow the subject “Information Management in Communication” in English and are in contact with a high percentage (31.25%) of Erasmus students coming from eleven different countries, namely, United Kingdom, Ireland, U.S.A., Finland, the Netherlands, Italy, Denmark, Slovakia, Turkey, Nicaragua and Venezuela.

Students were grouped during the 15 weeks the course lasted in 16 permanent groups that were named after stars and constellations (e.g. Draco, Perseus, Andromeda, Orion, Cygnus, and so on). The timeline, study plan and the link to the main materials of the subject¹² was provided through the *notice board*. Also, content presentations were uploaded every week. Pdf formats were the most often used. Practice papers were uploaded within due deadlines.

Grading was negotiated once the main objectives of the practice papers had been explained by means of negotiated rubrics of assessment. For instance, practice paper 1 (Exploring New Literacies) consisted of a 20-slide presentation introducing the concepts of digital literacy, media literacy, metaliteracy and transliteracy in a simple, attractive way for any university student. Practice 2 dealt with Query language in multidisciplinary databases: Basic Boolean search. Practice papers 3 and 4 were related to OA (Open Access) and scientific production (Repositories and OA Journals). Practice paper 5 covered Library Catalogues. Practice paper 6 was about Advertising Heritage. Practice paper 7 explored quality indicators to evaluate websites. Practice paper 8 was about Stock Photography and Public Domain Image Resources. Finally, practices 9 and 10 dealt with the analysis of the main parts of a scientific article and the development of the theoretical framework for a scientific research paper.

Practice papers were graded out of 4 as top mark. Before the task was completed, there was a discussion about which rubrics of assessment would be used, so the assessment criteria were clearly stated. The potential of rubrics to identify the need for improvements students can achieve has largely been demonstrated (Reddy & Andrade, 2010). Rubrics were meant to relate to the acquisition of metaliteracy skills and content co-creation and also, to the core aims of each of the practice papers. The following is a distribution of a set of rubrics for one of the activities.

- Clear, well-structured contents (1 point)
- Originality and visual coherence (1 point)
- Quality sources of information being used and properly cited (1 point)

¹² Students have access to the content materials of the subject Information Management in Communication through this link <https://goo.gl/Yfy6jF>

- Number of likes by the rest of the groups (1 point)

Tasks were carried out in different formats (mp3 files, YouTube, dynamic screen captures of Web of Science, Proquest and Scopus databases, materials from TV-Anuncios database, Power Point and Prezi presentations, etc.) which was quite enriching because of the creative profile of most students, since many of them are good at graphic design and have great communication skills.

Tasks were designed taking into consideration the model of indicators provided by Marzal & Borges (2017) which is key to the evaluation of Metaliteracy competences. The model is structured as follows:

Chart 2. Model of indicators for Metaliteracy (Marzal & Borges, 2017)

Efficient content use	Functional literacy	Skills for content use Understanding
	Critical literacy	Analysis Synthesis Assessment
Efficient content production	Functional literacy	Prosuming Dissemination Production
	Critical literacy	Participation Creation
Interaction	Establishing and maintaining communication Establishing social bonds Creating knowledge by collaborative work	
Metaliteracy	Critical thinking Privacy, ethics and intellectual property Collaboration Long-life learning	

Source: own elaboration

The hands-on approach of the model visualized through the chart above, being unique in its own, helped us establish clear goals so proposed tasks were carried out collaboratively. To measure all the different aspects that had been crucial in the present research, a questionnaire was designed and managed through Edmodo to the 48 students that were following the course. The full questionnaire¹³ was a semi-structured one comprising 10 items that varied from open to close questions, covering three main aspects, which fitted into three different parts of the questionnaire:

13 <https://goo.gl/forms/WTOw79BAr9GDgVi32>

- Part 1. The frequency of use of smartphones and other mobile devices in class.
- Part 2. If students already knew Edmodo, how they found it and what their rating of Edmodo was as compared with some other educational networks they might know such as Moodle, Udemy, Teachable, etc.
- Part 3. How students valued collaborative work and whether they thought working e-collaboratively with Edmodo had helped them improve their informational, digital, social and linguistic skills

3.3 Results

Results are presented in charts so the different options from the semi-structured questionnaire which we used, consisting of open (more than one option can be clicked) and closed questions (only one option), can be clearly seen.

Chart 3. Responses (in percentages) to the core questions in Part 1 of the questionnaire

You use your smartphone or mobile device...	To check classroom material	64.7%
	To interact with other students about the subject	76.5%
	To download information related to the subject	29.4%
How often do you use your smartphone or mobile gadget in class?	Never/Hardly ever	0%
	Sometimes/Occasionally	47.1%
	Everyday/very frequently	52.9%
Do you find your smartphone or mobile device useful to work e-collaboratively?	Yes, indeed	64.7%
	Yes, of course. I understand concepts and ideas better	41.2%
	No, I'd rather work on my own	0%

One of the most outstanding features about Chart 3, which corresponds to Part 1 of the questionnaire, is the presence of two boxes that got a 0% as a response. All the students use their smartphones in class either on an average or high frequency. Also, all of them found their smartphones useful to work e-collaboratively, half of them being aware of the importance of the tool to better understand ideas and concepts.

Chart 4. Responses (in percentages) to the core questions in Part 2 of the questionnaire

Is it the first time you use Edmodo?	Yes, it is	88.2%
	No, it isn't. I already knew it	11.8%
How do you find Edmodo?	Intuitive, easy to use	82.4%
	Too informal, rather childish	11.8%
	Not a friendly tool	5.9%
Rate Edmodo with any other educational network that you have used (Moodle, Udemy, Teachable, etc...)	Better, faster, with a greater level of interaction	41.2%
	Complementary to the virtual campus tools	47.1%
	I don't think using Edmodo makes any sense	17.6%
Does it help you to be able to check some other teams' materials published in Edmodo?	Yes. I find it quite inspiring and helpful	58.8%
	There's no need of it. I never check them	41.2%

As can be seen from Chart 4, Edmodo was a new tool for most of the students. They accept working with this new tool even if there are some of them who were kind of reluctant to it. Also, because of the different cultural backgrounds in the class, some of them might have interpreted wrongly the idea of checking some other teams' materials understanding that they had been cheating when saying so.

Chart 5. Responses (in percentages) to the core questions in Part 3 of the questionnaire

Do you think working collaboratively through Edmodo helps you improve your informational skills ?	Yes, I am less afraid of managing academic information	23.5%
	No, I think I haven't improved much so far	35.3%
	Perhaps I am now a little bit more confident about them	47.1%
Do you think working collaboratively through Edmodo helps you improve your digital skills ?	Yes, I am more aware of digital skills now	29.4%
	No, I don't think so	35.3%
	Maybe I have acquired some of them	35.3%
Do you think using Edmodo helps you interact with the rest of the people in class (social skills)?	Yes, I know more about my classmates because of Edmodo	17.6%
	No, I only interact face-to-face with the people I know	47.1%
	Maybe. I interact with the people that I already know	35.3%
Do you think using Edmodo helps you interact with the rest of the people in class (linguistic skills)?	Yes, it helps me improve my level of English	58.8%
	No, I don't think Edmodo has helped me improve my English	41.2%

Students still value the opportunity of meeting people face-to-face, which is shown in the fact that nearly half of them express that they only interact face-to-face with the people they know. Edmodo was meant to compensate for this tendency of university students to work in a team but not relate to the rest of the class members. Luckily, some of them expressed they made friends with their classmates because of this social network tool.

3.4. Discussion

University students use their smartphones in class every day not only to check their social networks but also for classroom purposes such as accessing tasks and contents, interacting among themselves about aspects related to the subject and also, downloading materials.

Even though students had been distributed in groups of three people and knew that mobiles can help them work collaboratively, they still have a strong feeling of individualism since half of them express that they would rather work on their own.

Edmodo was an unknown tool for nearly all of them (87.5%) but even if it was the first time that they used it, they appreciated the tool and found it intuitive and easy to use (81.3%). Half of them found Edmodo's main function as complementary to the virtual campus, which was our main aim since both of them offer different uses.

Classroom efficiency has been measured through the real improvement of four different skills, namely, informational, digital, social and linguistic. Even if there is a percentage of students higher than expected who state that the use of Edmodo has no direct effect on their better performance of these skills, there is a great number of students who either realize or wonder if Edmodo has positively helped them improve in aspects such as their approach to academic information, digital skills, online communication and linguistic performance.

3.5. Conclusion

Students had the chance of acquiring and boosting their metaliteracy competences in an authentic setting where they used English as the target language for a real purpose that facilitated their language learning, made them improve their communication skills and vocabulary knowledge, and made them recognize colloquial English in an experience similar to the case study presented by Avci & Adiguzel (2017). Additionally, it might be said that instant messaging in an informal platform for educational purposes had positive effects on their performances and the quality of their work.

People learn very well by creating. Mobile interfaces are making it easier to create content. As lecturers, we can facilitate content creation in class. Children are already learning to create with the latest mobile Apps and so university students are, whether we want it or not.

The results of our study show that university students with strong communication profiles (Advertising and Public Relation studies) are seeing mobile devices as tools in a learning space enhancing and reaffirming e-collaborative work. When students know that their comments and tasks can be read by their peers and not just by their lecturer, not only they consider what to say more carefully, but also pay much more attention to how they write, being much more aware of the importance of expressing well-organized ideas using proper grammar, spelling and punctuation.

When new tools are implemented, the old ones do not go away. Desktop computers still have a privileged place. Obviously, there are many options for different uses of mobile devices that can be complementary to the uses of desktop computers and face-to-face classes. It is worth taking risks and making the most of incorporating mobile devices and educational social networks in everyday teaching practice.

References

- Avci, H., & Adiguzel, T. (2017). A Case Study on Mobile-Blended Collaborative Learning in an English as a Foreign Language (EFL) Context. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7). Retrieved from <https://goo.gl/1QM8Nd>
- Bovill, C., Cook-Sather, A., & Felten, P. (2011). Students as co-creators of teaching approaches, course design, and curricula: implications for academic developers. *International Journal for Academic Development*, 16(2), pp. 133-145. Retrieved from <https://goo.gl/UwDRTF>
- Brenner, A. M., & Hauser, J. S. (2015). Creating Innovative, Student-Centered Projects with App Smashing. *International Association for Development of the Information Society*. Retrieved from <https://goo.gl/kYojNo>
- Chemi, T., & Krogh, L. (2017). *Co-Creation in Higher Education: Students and Educators Preparing Creatively and Collaboratively to the Challenge of the Future*. Rotterdam: Sense Publishers
- Clough, G., Jones, A. C., McAndrew, P., & Scanlone, E. (2008). Informal learning with PDAs and smartphones. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, pp. 359-371. Retrieved from <https://goo.gl/zQa1Jy>
- Figueras-Maz, M., Masanet, M.-J., & Ferres, J. (2017). Mobile devices in higher education: A pending issue in multidimensional media literacy. *Catalan Journal of Communication and Cultural Studies*, 9, 1, pp. 135-144. Retrieved from <https://goo.gl/4DanSp>
- Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). M-learning-a New Stage of E-Learning. In *International conference on computer systems and technologies-CompSysTech*, Vol. 4, No. 28, pp. 1-4. Retrieved from <https://goo.gl/Gg1Uaz>
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26. Retrieved from <https://goo.gl/UHkRwG>
- González-Fernández, Natalia & Salcines-Talledo, Irina (2015). The Smartphone in the teaching-learning-assessment process in Higher Education. Perceptions of teachers and students. *RELIEVE*, 21 (2), art. M3. <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7480>

- Gutiérrez-Portlán, I., & Román-García, M. (2018). Strategies for the communication and collaborative online work by university students. *Comunicar*, 26(54), pp. 91-99. Retrieved from <https://goo.gl/78tJnB>
- Kalogeras, S. (2014). *Transmedia storytelling and the new era of media convergence in higher education*. New York: Palgrave Macmillan
- Katuska María Vallejo Flores (2017). Aplicación de plataformas educativas para maximizar el rendimiento académico en los jóvenes estudiantes. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Retrieved from <https://goo.gl/a56nqZ>
- Khaddage, F., Lattemann, C., & Bray, E. (2011, March). Mobile apps integration for teaching and learning. (Are Teachers Ready to Reblend?). In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Pp. 2545-2552. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from <https://goo.gl/YMHuP3>
- Lai, K. W., Khaddage, F., & Knezek, G. (2013). Blending student technology experiences in formal and informal learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), pp. 414-425. Retrieved from <https://goo.gl/yRt7nN>
- Mackey, T. P., & Jacobson, T. E. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College & research libraries*, 72(1), pp. 62-78. <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>
- Marzal, M. Á., & Borges, J. (2017). Modelos evaluativos de Metaliteracy y alfabetización en información como factores de excelencia académica. *Revista española de Documentación Científica*, 40(3), pág. 184. Retrieved from <https://goo.gl/ZZqZjQ>
- Ozdamli, F. (2013). Effectiveness of Cloud Systems and Social Networks in Improving Self-directed Learning Abilities and Developing Positive Seamless Learning Perceptions. *Journal of Universal Computer Science*, Vol. 19, No. 5. Retrieved from <https://goo.gl/HV7Roq>
- Papert, S., & Harel, I. (1991). Situating constructionism. *Constructionism*, 36(2), pp. 1-11. Retrieved from <https://goo.gl/F3nQG4>
- Reddy, Y. M., & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & evaluation in higher education*, 35(4), pp. 435-448. Retrieved from <https://goo.gl/w57yv2>

- Sanchez-Martínez, M. & Ibar-Alonso, R. (2015). Convergence and interaction in the new media: typologies of prosumers among university students. *Communication & Society*, 28 (2), pp. 87-99. Retrieved from <https://goo.gl/5zAqDN>
- Sobaih, A. E. E., Moustafa, M. A., Ghandforoush, P., & Khan, M. (2016). To use or not to use? Social media in higher education in developing countries. *Computers in Human Behavior*, 58, pp. 296-305. Retrieved from <https://goo.gl/YAsyTV>
- Solmaz, O. (2017). Adapting New Media Literacies to Participatory Spaces: Social Media Literacy Practices of Multilingual Students. *Journal of Media Literacy Education*, 9(1), pp. 36-63. Retrieved from <https://goo.gl/vBxKJL>
- Thomas, S., Joseph, C., Laccetti, J., Mason, B., Mills, S., Perril, S., & Pullinger, K. (2007). Transliteracy: crossing divides. *First Monday*, 12(12). Retrieved from <https://goo.gl/ZKrPV7>
- Wong, L. H., & Looi, C. K. (2011). What seems do we remove in mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers and Education*, 57, 4, pp. 2364-2381. Retrieved from <https://goo.gl/m9Pxxb>

CAPÍTULO V

LA RADIO UNIVERSITARIA EN LA ERA DIGITAL: RADIO UNDAV Y ONDACAMPUS

Dr. Daniel Martín Pena

Universidad de Extremadura, España

Dra. Lucía Casajús

Universidad Nacional de Avellaneda, Argentina

Prof. Mario Giorgi

Universidad Nacional de Avellaneda, Argentina

Prof. Noelia Giorgi

Universidad Nacional de Avellaneda, Argentina

Resumen

El artículo aborda la situación de la radio universitaria en el contexto de Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación a partir del estudio de los casos de dos emisoras universitarias: Radio UNDAV, de la Universidad Nacional de Avellaneda, en Argentina, y OndaCampus, de la Universidad de Extremadura, en España. En este sentido, tras un repaso por algunos conceptos vinculados a la radio universitaria y el uso de las nuevas tecnologías, analizamos las herramientas digitales de producción y difusión de contenidos que son utilizadas por estas dos estaciones radiofónicas, que poseen unas características particulares al tratarse de unos medios de comunicación que se desarrollan en el interior de las instituciones académicas, pero con un fuerte vínculo con la comunidad a la que pertenece, así como con un gran componente formativo. Otro de los aspectos abordados es el referido a la gestión de las redes sociales y al desarrollo de aplicaciones para smartphone (apps). Los resultados muestran el paralelismo existente entre estas emisoras en cuanto al uso de todas estas herramientas fruto de la evolución de las TICs. Finalmente, podemos destacar la utilidad de estas emisoras y de todos los instrumentos que ponen en marcha para alcanzar a su principal público objetivo, los nativos digitales, además de las ventajas que ofrecen estas aplicaciones para fomentar el trabajo en red y cooperativo entre emisoras distantes geográficamente, pero más cerca que nunca en la coproducción y difusión de contenidos.

Palabras claves

Radio Universitaria, TIC, Redes Sociales, Argentina, España.

1. Introducción

Las emisoras universitarias se encuentran inmersas en momentos de cambios y adaptaciones. La situación actual viene marcada por el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que estas radios están intentando exprimir al máximo en favor de una proyección más global y una democratización de la comunicación.

Las estaciones universitarias radiofónicas poseen unas características particulares al tratarse de unos medios de comunicación que se desarrollan en el interior de las instituciones académicas, pero con un fuerte vínculo con la comunidad a la que pertenece, así como con un gran componente formativo, lo que las convierte en plataformas perfectas de experimentación en distintos ámbitos desde los formatos y los contenidos hasta la propia producción de los mismos. En este sentido, estas emisoras constituyen plataformas prácticas y formativas para futuros profesionales de los medios de comunicación que pueden probar y testar nuevas formas en el proceder de la profesión periodístico-comunicativa, ya que todo está mutando a un ritmo elevado a medida que van avanzando las tecnologías en torno al medio radiofónico.

2. Objetivos y método investigación

En este artículo nos planteamos como principal objetivo analizar la situación de la radio universitaria en el contexto de Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación a partir del estudio de los casos de dos emisoras universitarias: Radio UNDAV de la Universidad Nacional de Avellaneda, en Argentina; y OndaCampus de la Universidad de Extremadura, en España.

A raíz de este objetivo general surgen otros de carácter específico referentes al análisis de las herramientas digitales de producción, así como los instrumentos de gestión de la difusión, la gestión de las redes sociales y finalmente, el uso de las TIC para favorecer el trabajo en red de este tipo de emisoras.

Hemos decidido plantear la realización de estudios de caso, ya que esta metodología de investigación nos va a permitir indagar detalladamente en el objeto de estudio con mayor profundidad que los estudios estadísticos (Yacuzzi, 2005). En este sentido, como afirman Álvarez y San Fabián (2012), en los últimos años podemos constatar un notable incremento en el uso de este tipo de estudios en los diferentes campos de las Ciencias Sociales. Por tanto, hemos planteado una investigación de tipo cualitativa puesto que el desarrollo de ésta se centra en el estudio exhaustivo del contexto digital en

el que se desenvuelven dos emisoras universitarias similares pero situadas a miles de kilómetros de distancia.

Para ello, partimos de un abordaje teórico de distintos puntos vinculados a la radio universitaria en la era digital.

3. La radio universitaria en el contexto de Internet

Al igual que todos los medios de comunicación, la radio universitaria se desenvuelve hoy en el contexto multimedia de Internet. Las emisoras están presentes en la red a través de sus páginas web, de la emisión en línea y del uso de herramientas como redes sociales y otras plataformas de la web 2.0. En este contexto, la comunicación universitaria ha ampliado su alcance a través de la difusión global de los contenidos y ha visto modificadas sus formas de producción, consumo e interacción con la audiencia (Milito y Casajús, 2011). Así, la radio universitaria se desarrolla en el contexto propiciado por la web 2.0 centrado en la interactividad, la colaboración, la participación y el nuevo rol del usuario que es a la vez productor y consumidor en el proceso comunicativo.

Asimismo, es importante resaltar que la aparición de Internet tuvo gran influencia en el desarrollo de las emisoras universitarias. En España, por ejemplo, como apuntan Marta y Martín-Pena (2014) la primera década de este siglo es la de máxima expansión de los radios en las universidades españolas precisamente gracias a Internet. Estos autores apuntan que en tan solo diez años son más de 15 los proyectos radiofónicos que se inician en las distintas instituciones educativas, y en gran parte, gracias al desarrollo y a la implementación de las TICs. Como señala Vázquez (2010: 10), “en España la radio universitaria adquirió un nuevo impulso y fue creciendo al amparo que le brinda las posibilidades que le ofrece Internet”. Así, a la par de la incorporación en Internet de emisoras que transmitían por ondas herztianas, también surgieron nuevas radios, precisamente gracias a Internet, emitiendo exclusivamente a través de la red. En Argentina, si bien la radio universitaria tiene una trayectoria mucho más larga, en los últimos años las emisoras también se han valido de Internet para complementar su emisión analógica con la online.

En este sentido, Internet es una plataforma aprovechada por las emisoras universitarias que deciden emitir online o en formato podcast. Y que desarrollan, además, sus páginas webs con contenido informativo no solo en audio, sino también en texto e imagen. Estas webs se adaptan al contexto 2.0 para adecuarse al nuevo entorno colaborativo, social e interactivo con aspectos vinculados al acceso en línea y difusión de los contenidos. Las webs radiofónicas universitarias incorporan la emisión online en directo vía streaming, los podcasts, las fonotecas, los enlaces a blogs y redes sociales, o

los botones para compartir contenidos en ellas. Todos estos aspectos facilitan la difusión en línea de los contenidos de la radio, pero a su vez potencian la distribución y llegada en el entorno 2.0 en general, y en las redes sociales en particular. Tal y como apuntan Espino y Martín-Pena (2012: 23-24):

Muchas emisoras universitarias han optado por comenzar su proyecto a través de Internet (...) que proporciona un nuevo sistema de dinamización social y cultural, para conectar mejor con los jóvenes, que encuentran más posibilidades de interactuar y tener una participación activa en este tipo de emisoras.

Una cuestión que en las redes sociales encuentra un espacio privilegiado.

3.1. La extensión hacia las redes sociales de Internet

Las redes sociales trajeron a la radio universitaria una nueva herramienta para la difusión y visibilización de sus contenidos, pero también de sus actividades, su actualidad, su cotidianeidad y el trabajo de las personas que la conforman.

Asimismo, las emisoras universitarias encuentran en estas nuevas plataformas, espacios a los que adecuar la publicación de contenidos para su difusión, determinada, ahora, por las lógicas de funcionamiento y uso de estas redes. Como indica Revillo, de UPV Ràdio (2012: 270), “las redes sociales son un instrumento más de difusión de los programas de la radio. Lo más positivo es que la presencia en las redes sociales aumenta la interacción con el público y con sus gustos”. Algo a lo que también se refiere García Lastra (2012: 185), que señala que los contenidos de la radio “son colocados en los muros de las redes sociales y sometidos a la opinión y evaluación de sus usuarios”. Y es que la interactividad en estas plataformas se convierte en pieza clave. En este sentido, De Lorenzo (2012: 201), antiguo director de la emisora universitaria de Navarra 98.3 Radio, señala que uno de los principales retos de la radio universitaria tiene que ver con “la interacción con los oyentes a través de las redes sociales, es decir, conseguir que la comunidad universitaria, especialmente los alumnos, participen proponiendo mejoras en los microespacios y sugiriendo nuevos contenidos”. Así, las posibilidades que aportan estas herramientas son muy valiosas para la radio universitaria en términos de interacción y participación pero también de difusión. En esta línea, tal como señala en el libro *Encrucijadas del nuevo milenio*, Ana Elisa Farizano (2016: 117), de la radio de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) la utilización de las redes sociales:

Nos permite estar en contacto con nuestras audiencias y contribuye a que podamos atenderlas en sus demandas (...) también nos permitió un posicionamiento en la comunidad, ya que nos dimos a conocer, en nuestros contenidos, nuestros valores, los anuncios sobre temas a tratar y de un tiempo a esta parte, se han vuelto indispensables para la difusión de nuestros archivos de audios de las notas y producciones que realizamos.

Asimismo, Farizano (2016: 118) considera que las plataformas sociales cumplen múltiples roles:

Además de pensar a las redes sociales como fuentes de información (siempre susceptibles de ser chequeadas), como espacio de difusión de nuestra producción, también las pensamos como espacios de interacción con los públicos. A través de ellas hemos recibido comentarios, sugerencias, pedidos, y aunque no sucedan de manera explícita, también funcionan como indicadores de interés de la audiencia.

Por su parte, también en el libro *Encrucijadas del nuevo milenio*, Víctor Fleitas (2016: 293), miembro de Radio UNER de la Universidad Nacional de Entre Ríos, se refiere a estas plataformas como espacios para atraer a nuevos oyentes jóvenes:

Trabajar con artesanal dedicación las redes sociales no es solo una opción sino un compromiso impostergable si la idea es buscar oyentes entre los más jóvenes. Desde las redes, se puede direccionar hacia los podcasts de la página web, en la expectativa de que, al menos algunos de los cibercuriosos, recorran la página y hasta se tienten a escuchar lo que está al aire.

En las redes sociales, la participación es más próxima e instantánea: ahora el oyente-usuario, puede hacer peticiones, comentar noticias con otros usuarios, enviar preguntas para el entrevistado que está en directo, hipervincularlo todo a través de su blog o perfil en estas redes (Piñeiro y Ramos, 2011). Tal como señala la investigadora mexicana Gabriela Warkentin (2013), con las redes sociales la radio recupera algo muy propio: la conversación; propone temas, es capaz de incluir al público y de incidir en lo que la gente está conversando, a la vez que puede incluir esa conversación en directo, por el dinamismo propio de la radio. Como afirma Casajús (2015: 62): “las redes sociales inauguran un modelo de comunicación transversal” en el que el usuario es ahora parte activa en estas plataformas. Unos espacios en el que se conjugan tanto las nuevas prácticas radiofónicas, como las nuevas relaciones entre productores y oyentes de la emisora, ahora prosumidores de los contenidos radiofónicos. En el caso de la radio, como apunta García Lastra (2012: 168): “vivimos en la era de las redes sociales en la que la radiodifusión se mezcla con la distribución (...) una era en la que el oyente, el receptor de nuestros mensajes, es a su vez emisor y por tanto multiplicador de ese alcance”. Como afirman Ventero y Peña (2011: 287):

Los oyentes, principalmente los más jóvenes, son a estos efectos el grupo más interactivo y quienes más participan de distintos canales y fuentes de información, combinándolos según sus gustos e intereses. Son también quienes más interactúan y quienes hacen posible esa participación en los procesos de producción, contribuyendo en algunos casos a cambiar contenidos o a introducir nuevos enfoques sobre los ya expuestos.

Ya en el año 2003, Franquet indicaba que la radio tiene, al menos en teoría, una buena posición de partida para enfrentarse a los cambios derivados del uso de las nuevas tecnologías en el entorno cotidiano, con posibilidades destacadas para los emisores como la tendencia a la diversificación y personalización de la información y el entretenimiento, especialmente valoradas por los jóvenes y el ámbito musical.

Una nueva etapa de la radio que se traslada a la emisión universitaria y que, como indican Calvo y Padilla (2011: 282):

Está despertando para los más jóvenes y para las emisoras avezadas que, lejos de hacerse oír, también quieren escuchar a su oyente. Éste no dejará un mensaje telefónico en el contestador de la emisora. Sí una entrada en el foro, una publicación en el muro, un tweet en el perfil, o la pista de su dirección IP, para expresar que está al otro lado, desde un móvil o un ordenador.

3.2. Internet y nuevas herramientas de producción para la radio universitaria

Internet y las nuevas tecnologías trajeron también para la radio en general, y la radio universitaria en particular, nuevas herramientas de producción. Como señalan Bernad; Martín Pena; y Guillem Aldave (2017: 174):

Podemos destacar el podcast, los streamings por internet (con cada vez de menor pérdida por latencia), incluso software de edición digital sin necesidad de mesas, o aplicaciones para dispositivos móviles como Spreaker.com que resume todas las fases de la edición de sonido para usuarios de nivel bajo o iniciación, moduladores de voz, y un largo etcétera.

Herramientas como el correo electrónico, plataformas de intercambio de archivos y trabajo colaborativo como Google Drive, el servicio de mensajería WhatsApp, o Apps para smartphones de grabación, edición y emisión, son algunas de las utilizadas diariamente en la radio universitaria en torno a la producción de contenidos. A lo que también se suman las redes sociales. Como indica Farizano (2016: 116):

Las redes sociales modificaron nuestra forma de pensarnos y de trabajar, de múltiples maneras. No es exagerado afirmar, hoy en día, que un twitt puede modificar el curso de un programa o la agenda de contenidos que la producción estaba planteando de la mañana a la tarde. En primer lugar, la información de primera mano que circula a través de las redes sociales, fundamentalmente del Twitter y del Facebook en nuestro caso, nos sirve de fuente de información inmediata y de punto de partida para conocer hechos que están sucediendo o preocupando en el momento a la opinión pública.

4. Estudio de caso Radio UNDAV y OndaCampus. El trabajo en el marco de las TIC

Por un lado, la emisora de la Universidad Nacional de Avellaneda fue puesta en marcha el 7 de mayo de 2012 y ha consolidado, en sus seis años de vida, una programación de más de 70 horas semanales producidas por la comunidad universitaria. Actualmente, 36 programas integran la grilla de Radio UNDAV en la que se incluyen contenidos de intercambio compartidos a través de la Asociación de Radiodifusoras Universitarias Nacionales de Argentina (ARUNA), que agrupa a 61 radios de las Universidades públicas argentinas, así como contenidos coproducidos y de intercambio con otras redes de radios universitarias de distintos países. En este marco, la emisora ha incorporado distintas herramientas digitales para la producción y difusión de sus contenidos y también para la coproducción y el intercambio. Cabe mencionar aquí que la emisora ha priorizado desde su creación la articulación con todas las carreras de la universidad y principalmente con Periodismo para la apertura de espacios a los estudiantes que deseen involucrarse para realizar sus prácticas periodísticas en la emisora. Un espacio abierto y necesario para los estudiantes, que tienen su lugar en el aire pero que, además, encuentran en la emisora la posibilidad de experimentación que permite construir y adquirir herramientas para su desenvolvimiento académico y profesional. Estudiantes que a través de sus prácticas también construyen así la radio universitaria.

Por otro lado, la emisora de la Universidad de Extremadura forma parte de la estructura del Gabinete de Información y Comunicación (GIC) de la UEx. Desde el año 2004, OndaCampus nace como una plataforma adicional a la formación académica del alumnado de la UEx. El espíritu innovador y de aprendizaje continuo forman parte de la filosofía de esta radio universitaria que proporciona prácticas a sus colaboradores. Todos los alumnos y alumnas que acuden a OndaCampus Radio, reciben una formación específica en conceptos radiofónicos y tienen la posibilidad de crear su propio programa llevado por ellos mismos. Más de 30 programas de producción propia conforman cada curso la parrilla de OndaCampus, que, además, pertenece a la Asociación de Radios Universitarias de España, (ARU), gracias a la cual se

establecen intercambios de contenidos, así como intercambios y expediciones de alumnos a otras universidades. La radio universitaria de la UEx puede presumir de haber formado a más de 1000 alumnos en toda su trayectoria de los cuales más del 50% han tenido su oportunidad laboral en el campo de la comunicación. En OndaCampus, los estudiantes son los principales protagonistas de la radio, en pro de una formación integral con la perspectiva actual del cambio y mutación en la profesión comunicativa.

Una vez introducidas ambas emisoras universitarias, veremos aquí el trabajo que realizan en el marco de las TIC.

4.1. Herramientas digitales de producción

El uso de Internet y las nuevas tecnologías son factores determinantes para la labor de producción que se realiza cotidianamente en las emisoras universitarias objeto de nuestro estudio.

La búsqueda de información y fuentes a través de Internet en portales web, directorios universitarios y redes sociales; la utilización de softwares de edición tanto libres como propietarios; el intercambio de planillas de trabajo y archivos de audio entre integrantes de la radio a través de plataformas como *Google drive* o *Dropbox*; el envío de archivos sonoros a través de sitios como *We transfer*, o la descarga de ellos desde webs de radios universitarias o plataformas utilizadas por las redes de emisoras como *iVoox*; son algunas de las herramientas utilizadas en las rutinas diarias de producción de la radio universitaria de Avellaneda y Extremadura.

En este sentido, es interesante citar aquí la experiencia de comunicación entre los productores de las radios de ARUNA que utilizan la tecnología aportada por la aplicación de mensajería *WhatsApp* para el trabajo cotidiano. De esta manera, han creado un grupo denominado ARUNA del que participan 103 miembros de las radios universitarias argentinas, y que utilizan diariamente para el envío de información y de avisos de importancia, como también para el intercambio de contenidos de audio, testimonios o declaraciones en torno a temas de actualidad e interés universitario. Así, las producciones realizadas por cada una de las radios universitarias que puedan ser de interés para otras emisoras son enviadas a través de este grupo para que las otras radios puedan ponerlas al aire. Algo que, tal como señala la locutora de Radio UNDAV Paula Maitía:

Permite optimizar la tarea de producción y el intercambio de información. Además, enriquece los contenidos de nuestros programas, facilita la generación de agendas propias y promueve la circulación de discursos de expertos locales en torno a temas de interés nacional.

4.2. Herramientas digitales de difusión y apps

Las herramientas digitales también son fundamentales en la difusión de los contenidos y el trabajo de la emisora. Radio UNDAV tiene su propia página web¹⁴, que incluye noticias, acceso a podcasts, información sobre la emisora y la programación y formas de contacto. La web ofrece también la emisión por streaming para que la radio pueda ser escuchada por Internet desde cualquier parte del mundo. Asimismo, Radio UNDAV utiliza diariamente las plataformas sociales Facebook y Twitter para compartir distintos contenidos e informaciones de la emisora, tal como veremos en el siguiente punto de este capítulo. Además de la difusión a través de la web y redes sociales propias de la emisora, Radio UNDAV envía contenidos a otras web tales como la de la Universidad, o la de ARUNA, a través de las cuales se da cuenta del devenir de la emisora y se pone el contenido en archivos de audio a disposición de otras radios universitarias. Por su parte, OndaCampus dispone de una web¹⁵ en la cual comparte protagonismo con su homóloga televisiva. La radio tiene protagonismo en la portada, a través del acceso al streaming, así como una sección dedicada en exclusiva a la emisora en la que cada uno de los programas tiene un apartado específico con información detallada y acceso a la descarga/escucha de programas. Además, existe una fonoteca bajo el nombre “El Diván Sonoro” que aglutina todos los programas que han pasado por la emisora desde sus inicios.

Asimismo, cabe consignar que ambas emisoras utilizan el software ZaraRadio, un programa gratuito diseñado para automatizar las emisiones que funciona con Windows.

También cabe destacar la inclusión de Radio UNDAV en la plataforma Radio.Garden, un proyecto que permite escuchar radios de todo el mundo usando un globo terráqueo como guía y que cuenta con la presencia de más de 8 mil emisoras. El globo terráqueo puede girarse, acercarse y alejarse en la pantalla del ordenador y a medida que nos situamos en cada uno de los continentes, focalizando en las distintas ciudades, aparecen puntos verdes que indican qué radio puede escucharse en directo y de forma gratuita inmediatamente en ese punto del mapa. Además, algunos de los programas de la emisora también están presentes en la web argentina RadioCut, que permite escuchar programas de radio de hace horas o días, crear recortes describiendo segmentos de esos programas y compartirlos con los demás usuarios. Tal como indican en la plataforma RadioCut.fm: “los recortes permiten navegar entre horas de radio para escuchar con tan solo dos clicks lo que buscamos”.

14 <http://radio.undav.edu.ar/>

15 www.ondacampus.es

En cuanto a las Apps, las dos emisoras de nuestro estudio tienen presencia en los smartphones. En este aspecto, desde la propia radio se ha creado la aplicación *Radio UNDAV*, que permite la escucha de la emisora en estos dispositivos móviles. Esto se llevó adelante utilizando el software libre Nobex Partners que permite a partir de una plantilla prediseñada desarrollar las aplicaciones para las emisoras de radio. En el caso de Radio UNDAV, la app ofrece la emisión en vivo, publica los feeds de las redes sociales de la emisora, los horarios de los programas y posee un sistema de alerta que funciona por suscripción de los usuarios que pueden pedir que la APP les envíe notificaciones de los programas que seleccione. Por su parte, OndaCampus tiene desarrolladas aplicaciones para móviles bajo sistemas IOS y Android, teniendo presencia en la *Apple Store* y en la *Play Store*. La aplicación ofrece el acceso al streaming de la emisora, así como la posibilidad de acceder a los distintos podcasts de los programas que forman parte de la parrilla de la emisora universitaria, además de un apartado de acceso a las principales novedades de OndaCampus.

Finalmente, es interesante detallar aquí la participación de Radio UNDAV en la intervención sonora ¡PRESENTES! que se realizó durante la marcha del 24 de marzo de 2018, Día Nacional de la Memoria por la Verdad y la Justicia, en Buenos Aires. Se trata de una iniciativa impulsada por la Radio Comunitaria Barriletes de la ciudad de Paraná junto con el Centro de Producción e Investigación Audiovisual (CEPIA) de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y el apoyo de la Radio Universitaria de Entre Ríos, UNER FM 100.3 de Paraná, a la que se sumó Radio UNDAV a través del aporte de un audio de la entrevista realizada por Mario Giorgi a la Madre de Plaza de Mayo Hebe de Bonafini en el programa *Perfiles en la UNDAV*. ¡PRESENTES! es una intervención que consistió en participar de la marcha del 24 de marzo en compañía de un recorrido sonoro que complementara el significado de esta marcha. Este recorrido brindó un relato histórico a partir de producciones radiofónicas distribuidas en distintas áreas geográficas por donde circulaba la marcha, que podían ser escuchadas desde un celular o tablet con sistema operativo Android y la aplicación gratuita Izi Travel, que permite georeferenciar audios en un dispositivo móvil. Así, quienes participaron se pudieron encontrar a lo largo de la marcha con distintos clips radiofónicos, testimonios y postales sonoras que ponen de relieve la temática de Derechos Humanos, entre los que estuvo el audio de Hebe de Bonafini aportado por Radio UNDAV.

4.3. Gestión de redes sociales

En cuanto a la gestión de redes sociales tanto OndaCampus como Radio UNDAV poseen canales en Facebook y Twitter. No se trata de canales exclusivos de la emisora, sino que en ambos casos son cuentas genéricas que

abarcan tanto la radio como la TV de ambas universidades (denominada UNDAV Medios, en el caso de Avellaneda, que es utilizada por la radio y la televisión universitaria, ambas gestionadas por la Dirección de Medios de la UNDAV y OndaCampus RadioTv, en el caso de la emisora de Extremadura, que es gestionada por personal del Gabinete de Información y Comunicación de la UEx). En dichas plataformas se publican contenidos diariamente respetando la lógica de funcionamiento de cada red social. Si bien los contenidos publicados son similares en una y otra, el formato del post, las etiquetas y el lenguaje de la publicación cambia según se trate de Facebook o de Twitter. En cuanto a los contenidos publicados en ambas cuentas se trata principalmente de dar cuenta de la labor de la radio y la TV universitaria mediante publicaciones de fotos e información de actividades como coberturas especiales; información de días y horarios de emisión de los programas; o enlaces a podcast con contenidos emitidos en la programación; entre otros contenidos. Asimismo, se comparten contenidos de interés de otras cuentas tales como las de la Universidad o de los distintos programas que publican información vinculada a los contenidos y actividad de la radio y la TV. También, en el caso de Radio UNDAV, a través de Facebook se realizan sorteos de entradas para conciertos a partir de un acuerdo con una sala de la localidad de Avellaneda. En estas redes se reciben y se contestan a los mensajes de los oyentes de la emisora. Al mes de junio de 2018 los medios universitarios de la UNDAV cuentan con 3230 seguidores en Facebook y 1833 en Twitter. Por su parte, OndaCampus cuenta con 1619 seguidores en Facebook y 1654 en Twitter.

Las emisoras también están presentes en la red social de audio *iVoox* desde la que se puede escuchar la emisión online y acceder a los podcast de los distintos programas. En el caso de OndaCampus, destaca el programa *Personas con Historia*, en la que cada uno de sus programas ronda de media superior a las 30.000 descargas, y como dato a tener en cuenta en los primeros seis meses de 2018 sus programas han tenido más de 600.000 descargas, asimismo cada uno de los espacios cuenta con un número significativo de comentarios por encima de 50. Este programa ocupa el puesto 11 del ranking de la sección “Historia y Humanidades” y el 75 del ranking global de *iVoox*.

OndaCampus también tiene presencia activa en la red social Instagram, una red que está creciendo mucho tal como lo recoge un informe publicado por IAB Spain (Asociación de publicidad, marketing y comunicación digital en España) a principios de junio de 2018 en el que se señala que el 49% de los usuarios de redes sociales tiene Instagram, un 4% más que en 2017. OndaCampus ha reactivado su perfil social hace unos meses y ha logrado aglutinar un número superior a 400 seguidores.

Finalmente, también cabe consignar que tanto OndaCampus como Radio UNDAV suben eventualmente contenidos a la red social YouTube, utilizando el canal de OndaCampus y UNDAV TV. Este es el caso del programa de Radio UNDAV *Dilemas*, micros radiales producidos por el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Departamento de Ciencias Sociales y la Dirección de Medios de la UNDAV o el programa de OndaCampus sobre divulgación científica realizado por internos del Centro Penitenciario de Badajoz *La Ventana de la Ciencia* financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

4.4. El uso de las TIC para el trabajo en red

Este nuevo ecosistema en el que se desenvuelve la radio universitaria, también está fuertemente marcado por el alcance global de Internet como plataforma de comunicación. Los contenidos locales y universitarios se convierten ahora en globales pudiendo ser consumidos desde cualquier parte del mundo.

El alcance global de la radio universitaria en este contexto es aprovechado por estas emisoras para potenciar el trabajo en red. En este sentido, cabe mencionar que desde hace algunos años las radios comenzaron a formar asociaciones de radios universitarias por países, y tras haberse integrado en la Red de Radio Universitaria de América Latina y El Caribe (RRULAC), la cual sumó a las radios universitarias españolas como miembros de pleno derecho, finalmente se constituyeron el año pasado como Radio Internacional Universitaria, red de redes (RIU). Una red que agrupa a emisoras de Argentina, Chile, Ecuador, España, México, Costa Rica, Honduras y Uruguay; y que está en proceso de incorporar a las radios universitarias de Italia, Portugal, Brasil y Cuba. Justamente, la radio de la Universidad de Extremadura (España) ocupa la presidencia de esta red, en tanto que la radio de la Universidad Nacional de Avellaneda (Argentina) ocupa la vicepresidencia institucional.

Como decíamos, Internet, las nuevas tecnologías y las herramientas digitales que mencionamos en este trabajo, han servido para producir y difundir producciones tales como el programa *De Ida y Vuelta*, un informativo global coproducido y emitido en simultáneo en Argentina, México y España por las emisoras Radio UNDAV, Concepto Radial e InfoRadio; o *Semillas de Ciencia*, un proyecto radiofónico interuniversitario de divulgación científica liderado por OndaCampus en el que participan emisoras universitarias de España, Argentina, México y Colombia. *Semillas de Ciencia* es complementado con la puesta en línea a través de Internet tanto en la plataforma <http://semillasdeciencia.es/> como en las webs y redes sociales de las radios universitarias, lo que potencia el alcance y extiende a todo el mundo

la llegada del contenido de divulgación científica de los resultados de la investigación que se produce en las universidades (Casajús y Martín-Pena, 2016: 411-412).

Así, las emisoras de Avellaneda y Extremadura participan de espacios elaborados desde el ámbito local, o más bien desde varios ámbitos locales de distintas universidades, pensados para ser difundidos de manera global. A esto hay que sumar la nueva coproducción que se está realizando entre la emisora OndaCampus de España, Radio UNDAV de Argentina, y la del Instituto Tecnológico de Monterrey de México, que se llamará *Somos RIU* y que compilará contenidos de las distintas emisoras que integran la red en una producción integral que se realizará desde Avellaneda, con la producción de las distintas radios, y se emitirá en las diversas emisoras de la red, las que se irán incorporando a la producción colectiva durante los años 2018 y 2019. Las herramientas digitales mencionadas, Internet y las nuevas tecnologías facilitan las acciones y procesos en torno a la coproducción y el intercambio de contenidos al aportar herramientas que posibilitan el trabajo conjunto a distancia. Como señala Fernández (2018: 61):

Cada plataforma suele tener diversos dispositivos técnicos que posibilitan los intercambios más allá del cara a cara, estableciendo límites y posibilidades espaciotemporales y corporales. Las plataformas deben ser entendidas en ecosistema con las otras plataformas con las que compiten o conviven. Conocer los usos centrales o secundarios de cada plataforma es clave para comprender luego cada uno de los intercambios que se producen allí.

5. Conclusiones

Las emisoras universitarias objeto de nuestro estudio están aplicando en su día a día las herramientas que derivan de la evolución constante de Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Así se desprende de los distintos puntos que hemos estudiado en este trabajo. Por tanto, podemos corroborar que son emisoras que se adaptan al nuevo contexto digital con gran presencia en los entornos que dominan los jóvenes, nativos digitales, que han nacido en esta nueva época marcada por las TICs. La presencia en contextos digitales a través de perfiles en diferentes redes sociales, el uso de aplicaciones para teléfonos inteligentes, la descarga de archivos, el *podcast*, el *streaming* o el uso de otras herramientas como WhatsApp evidencia la aplicación continua en pos de la mejora en la producción, gestión, automatización y administración de las emisoras universitarias. Las herramientas digitales de producción y difusión, la gestión de redes sociales y el desarrollo de Apps son, entonces, piezas fundamentales en el trabajo cotidiano de estas emisoras universitarias.

Además, se hace evidente la realización de prácticas de los estudiantes de carreras vinculadas al periodismo y la comunicación como un factor común en ambas emisoras. Hemos observado que de manera habitual estas radios abren espacios en su programación para los estudiantes, confirmándose uno de los objetivos principales que se plantearon emisoras desde su nacimiento, la formación de los futuros profesionales de los medios de comunicación y el uso de las emisoras desde un punto de vista de la experimentación en el ámbito radiofónico. Así, el alumnado forma parte activa de los equipos de producción y realización de distintos espacios radiofónicos, colaborando además en todas las nuevas tareas que requiere el buen uso de las herramientas derivadas del contexto digital vigente, y formándose de esta manera para las demandas actuales del mercado.

Finalmente, el uso de Internet y las nuevas tecnologías ha permitido potenciar el trabajo en red de radios universitarias de todo el mundo y ha posibilitado el intercambio dinámico de contenidos así como la realización de coproducciones.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Álvarez, C., y San Fabián, J. L. (2012). La elección de estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28 (1), artículo 14.
- Bernad, S., Martín-Pena, D., y Guillem C. (2017). Análisis de las herramientas de producción radiofónica en las radios universitarias españolas. *Cuadernos de documentación multimedia*, (28), 170-186.
- Calvo, E. y Padilla, G. (2011). Radio 3.0. Éxito durmiente. En Ortiz-Sobrino, M. A. & López Vidales, N. (Eds.). *Radio 3.0. Una nueva radio para una nueva era. La democratización de los contenidos* (pp. 281-300) Madrid: Fragua.
- Casajús, L. (2015). *Radios universitarias y redes sociales: análisis de la gestión de contenidos de la radio universitaria española en las redes sociales*. Tesis Doctoral: Universitat Jaume I.
- De Lorenzo, I. (2012). Microespacios y podcast: una unión perfecta para la difusión. La experiencia de 98.3 Radio, Universidad de Navarra. En C. Espino y D. Martín (Coords.), *Las radios universitarias, más allá de la radio. Las TIC como recursos de interacción radiofónica* (pp. 185-202). Barcelona: Editorial UOC.
- Espino, C. y Martín, D. (2012). Las TIC y las radios universitarias: hacia una nueva comunicación. En C. Espino y D. Martín-Pena (Coords.). *Las radios universitarias, más allá de la radio. Las TIC como recursos de interacción radiofónica* (pp. 21-35). Barcelona: Editorial UOC.
- Farizano, A. E. (2016). El contacto con la realidad local, el eje de la sustentabilidad de la radio universitaria. En O. Bosetti y R. Haye (Eds.), *Encrucijadas del nuevo milenio: radio, comunicación y nuevas tecnologías* (pp. 111-122). Avellaneda, Argentina: UNDAV Ediciones - ARUNA.
- Fernández, J.L (2018). *Plataformas mediáticas. Elementos de análisis y diseño de nuevas experiencias*. Argentina: Crujía futuribles.
- Fleitas, V. (2016). La radio, territorio de memorias asediadas. En O. Bosetti y R. Haye (Eds.), *Encrucijadas del nuevo milenio: radio, comunicación y nuevas tecnologías* (pp. 258-299). Avellaneda, Argentina: UNDAV Ediciones - ARUNA.

- Franquet, R. (2003). La radio ante la digitalización: renovarse en la incertidumbre. En E. Bustamante, (Coord.). *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación. Las industrias culturales en la era digital* (pp.139-160). Barcelona: Gedisa.
- García Lastra, J.M. (2012). Del modelo productivo de la era analógica al de la radio multicanal. En J.I. Gallego Pérez y M.T. García Leiva (Coords.) *Sintonizando el futuro: Radio y producción sonora en el siglo XXI* (pp. 167-188). Madrid: Instituto de Radio y Televisión Española.
- Marta-Lazo, C. y Martín-Pena, D. (2014). Antecedentes, estado de la cuestión y prospectiva de las Radios Universitarias. *Revista Edmetic*, 3(1), 2-7.
- Milito, C. y Casajús, L. (2011). Las radios universitarias argentinas en Internet: relevamiento, desarrollos, modelos y enfoques. *Question*, 1 (30).
- Piñeiro, T. y Ramos, F. (2011). Rádios universitárias na Web 2.0: perspectivas e potencial. *Rádio-Leituras*, (1), 51-77.
- Revillo, C. (2012). Redes Sociales e interactividad en la programación radiofónica. La experiencia de UPV Ràdio, Universitat Politècnica de València. En C. Espino y D. Martín (Coords.), *Las radios universitarias, más allá de la radio. Las TIC como recursos de interacción radiofónica* (pp. 261-276). Barcelona: Editorial UOC.
- Vázquez Guerrero, M. (2012). *La radio universitaria en México y España. Estudio de la participación y formación de los jóvenes*. Tesis doctoral. Universitat Pompeu Fabra.
- Ventero, M. y Peña, P. (2011). Nuevas formas de participación en Radio. Radio tradicional y redes sociales. En M.A. Ortiz, y N. López, (Coords.), *Radio 3.0. Una nueva radio para una nueva era* (pp. 281-300). Madrid: Fragua.
- Warkentin, G. (2013). Radio y redes sociales: la comunicación que viene. Retrieved from: <https://goo.gl/Et1Uyi> / (10-11-2015).
- Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación* (No. 296). Buenos Aires: Serie Documentos de Trabajo Universidad del CEMA Área de Negocios.

CAPÍTULO VI

LA AUDIENCIA SOCIAL EN TWITTER: EUROVISIÓN 2017

Luis Manuel Fernández Martínez

Universidad CEU San Pablo, España

Dra. Teresa Torrecillas Lacave

Universidad CEU San Pablo, España

Resumen

La incorporación de los usos digitales en los hábitos televisivos de la audiencia ha dado lugar a una nueva experiencia televisiva que implica no solo el uso simultáneo de medios, sino también la participación del espectador como creador de contenidos en el proceso comunicativo. En este contexto podemos hablar de un nuevo modelo de espectador conocido como la “audiencia social”.

En este trabajo se presenta un primer acercamiento al estudio de la audiencia social mediante el estudio de la conversación generada en Twitter en España alrededor del festival de Eurovisión 2017. La actividad de la audiencia social en Twitter sobre Eurovisión en España 2017 se sitúa en el ranking de los cinco programas de mayor alcance en redes.

Se va a analizar la onda de la conversación, la actividad, los autores, el perfil de la audiencia, el contenido, los conceptos relevantes y las menciones. Para la consecución de estos objetivos se ha optado por la netnografía, una metodología de investigación cualitativa que adapta las técnicas de investigación etnográficas al estudio de culturas y comunidades emergentes a través de la comunicación mediada por ordenador (Casas Romeo, 2014). La herramienta empleada para la netnografía es el software “Oraquo Analytics”, desarrollado por la empresa Oteara. Este software es una herramienta ideada para escuchar, medir y entender la conversación en redes sociales sobre una marca o producto. De este modo, se presenta esta metodología para un acercamiento más exhaustivo al perfil de la audiencia en lo cuantitativo y cualitativo.

Palabras claves

Audiencia social, netnografía, convergencia mediática, Twitter.

1. Introducción

El actual ecosistema mediático es el resultado del tránsito de la clásica comunicación masiva a un nuevo modelo comunicacional sustentado y mediado por las tecnologías de la información y su convergencia. Castell (2009: 33) lo define como el paradigma tecnológico dominante en el que “las tecnologías de la información y la comunicación, gracias a su enorme y constante avance, vehiculan e incluso producen la información y ésta adquiere un papel preponderante en diversos ámbitos de la vida social y cotidiana”. Esta transformación de la sociedad de la información se caracteriza - en palabras de este autor - como aquella en la que “predominan valores como la libertad de expresión, de opinión y el conocimiento como materia prima”.

Estos nuevos niveles y estilos de interactividad definen el nuevo ser de las audiencias mucho más allá de las posibilidades instrumentales. Orozco (2012: 69) se refiere con ello a una dimensión de la interactividad “distinta a la del intercambio complejo y esencialmente cultural que se realiza más allá de lo instrumental y supone aprendizajes y entrenamientos, también agencias y voluntades explícitas de los propios sujetos que interactúan”. Así plantea el rol de las audiencias activas en el que caben diferentes modos de interacción.

2. Objetivos generales y específicos

De entre todas las redes sociales nos interesa especialmente Twitter. Tal y como destaca Alonso (2017: 115), además de ser la red social que presenta más comentarios sobre televisión en España es “la más susceptible de hacerlo debido a su carácter público en cuanto a acceso de los usuarios a los comentarios, a su sencillez, a su instantaneidad y su rapidez”.

Partiendo de esta base nos planteamos como objetivo general analizar la conversación generada en Twitter en España alrededor del festival de Eurovisión 2017 y como objetivos específicos se llevará a cabo el siguiente análisis: la onda de la conversación, la actividad, los autores, el perfil de la audiencia, el contenido y los conceptos relevantes y las menciones.

3. Método

Para la consecución de los objetivos se ha optado por la netnografía, una metodología de investigación cualitativa que adapta las técnicas de investigación etnográficas al estudio de culturas y comunidades emergentes a través de la comunicación mediada por ordenador (Casas Romeo, 2014). Se trata de una metodología cualitativa muy acertada para estudiar

los procesos relaciones, comportamientos y dinámicas grupales de las comunidades virtuales en Internet (Turpo, 2008).

El primer teórico que introduce este concepto es Kozinets en 1997. Desarrollará la metodología de la netnografía, la cual define como “un conjunto específico de procedimiento etnográficos en línea, que incluye un fondo epistemológico, un marco analítico y un conjunto evolutivo de directrices para la entrada, observación, análisis de datos, aspectos éticos, etc” (Kozinets, 2002).

A partir de esta propuesta diferentes autores han tratado desde múltiples variantes la investigación netnográfica: la etnografía online (Markham, 2005), la etnografía virtual (Hine, 2000) o la ciberantropología (Vázquez, 2008), entre otros.

En el ámbito español se hacen especialmente destacables los trabajos relacionados con la netnografía como técnica para entender la realidad social en el ciberespacio. De hecho, un manual de referencia sobre este metodología es el de Del Fresno (2011) que asienta los principios teóricos y metodológicos de la netnografía. Este autor propone tres principios etnográficos reformulados para la investigación netnográfica:

Autoidentificación de las personas que componen la comunidad como pertenecientes a la misma, una frecuencia regular de contacto, el reconocimiento de los otros miembros de la comunidad y la existencia de una familiaridad compartida y recíproca, el intercambio de información, conocimiento, emociones, soporte, solidaridad, etc., dentro de la comunidad, la asunción por la mayoría o todos los miembros de una serie de rituales, prácticas y costumbres generadas desde el seno de la comunidad como aceptables y buenas para la misma, el desarrollo de un cierto sentido de la obligación personal hacia la comunidad por parte de los miembros individuales, la existencia de una normatividad – explícita o implícita – [...] y por último, la participación en distintos grados de implicación y frecuencia por parte de los miembros de la comunidad (Del Fresno, 2011: 64).

En definitiva, podríamos resumir la búsqueda de identidad y el deseo de comunicación como las dos grandes premisas que asientan la consolidación del modelo de sociabilidad online.

3.1 Instrumento de media y diseño de la muestra

La herramienta empleada para la netnografía es el software “Oraquo Analytics”, desarrollado por la empresa Oteara. Se trata de una compañía española (fundada en 2011) especializada en marketing digital. Este software es una herramienta ideada para escuchar, medir y entender la conversación en redes sociales sobre una marca o producto. Las posibilidades que nos ofrece el software son idóneas para nuestro objeto de estudio.

El universo muestral empleado en el estudio de caso se corresponde con la conversación generada en Twitter en España con ocasión del festival de Eurovisión 2017. Para el análisis se ha recogido la escucha de los tweets ligados a los hashtags oficiales del evento en Twitter, así como los generados por los usuarios a lo largo de una semana:

#ESC2017
#EuroSemi1
#EuroSemi2
#ObjetivoEurovisión
#ManelNavarro
#Eurovision2017
#Eurojurado
#SpainCalling
#eurogallo
#eurodrama

El análisis se ha llevado a cabo sobre un total de 175.301 tweets originales. Estos tweets proceden de 147.108 autores únicos, es decir, con independencia del número de tweets publicados son los usuarios de Twitter que han participado en la conversación.

El período de análisis abarca del 8 al 15 de mayo de 2017. La gran final del festival - momento de mayor actividad en la conversación - tiene lugar el sábado 14 de mayo de 9:00 p.m. a 1:00 a.m.

Se considera el período semanal para incluir la emisión previa de las dos semifinales (9 y 11 de mayo), obtener mayor representatividad y una visión más amplia y detallada de la conversación real del evento. El trabajo de análisis se lleva a cabo en dos niveles, con dos unidades representativas:

- Los tweets generados en relación al evento (ligados a los hashtag).
- Los perfiles de Twitter de determinados usuarios como nodos fuertes de dicha conversación.

4. Resultados

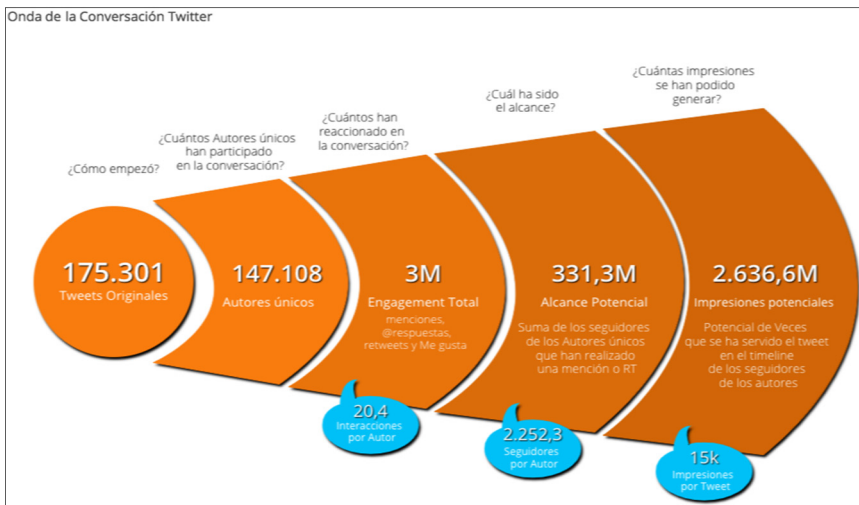
4.1 Onda de la conversación

La conversación en Twitter sobre Eurovisión en España ha tenido un impacto de 175.301 tweets originales. Sobre esos tweets se recopilan un total de 147.108 autores únicos, es decir, el número total de usuarios que realmente han participado en la conversación (con uno o varios tweets). El *engagement* alcanza los 3 millones de reacciones. Se trata de un

concepto complejo, que para este caso particular lo definiremos como las reacciones producidas sobre el evento en cuanto a menciones, respuestas, retweets y me gusta. Si repartimos esa cifra entre el número de autores únicos que han participado, obtendremos un total de 20,4 interacciones por autor.

El alcance potencial de la conversación alcanza los 331,3 millones. Con esta métrica nos referimos al número de personas potencial (no real) al que podría llegar el contenido. El software tiene en cuenta la suma de seguidores y de los autores únicos que han realizado una mención o un retweet. En la misma línea, el número de impresiones potenciales (2.636,6 millones) son las veces que los tweets podrían haber aparecido en el *timeline* de los seguidores de los autores.

Figura 1. Onda de la Conversación Twitter



4.2 Actividad

El análisis de la evolución concreta de la actividad a lo largo del período seleccionado aporta los siguientes datos relevantes a tener en cuenta:

1. El día con mayor actividad de la media diaria es el 14 de mayo con un 173,3%. Este día se corresponde lógicamente con el día de emisión de la gala final. Concretamente las 21h es el momento con mayor actividad por la misma razón, es la hora en que se inicia la emisión.

2. En cuanto al volumen de tweets - si los clasificamos por su naturaleza - este es el orden de mayor a menor volumen en tres grandes bloques diferenciados, con criterio semanal y específicamente del día de la final:

Análisis semanal (volumen por días)

1. Menciones / Tweets con texto
 2. Me gusta / Tweets con enlace / Retweets
 3. Tweets Multimedia (imagen, vídeo) / Respuesta
- Análisis del día de la final (volumen por horas)

1. Menciones
2. Me gusta / Tweets con enlace / Retweets / Tweets con texto
3. Tweets Multimedia (imagen, vídeo), / Respuesta

Con estos resultados podemos concluir que los usuarios tienen una mayor predisposición a desarrollar la conversación citando a otros autores en sus mensajes. Posteriormente profundizaremos a qué tipo de fuentes citan y la influencia de esos nodos.

El segundo gran bloque de conversación lo integran los “me gusta”, los “tweets con enlace”, “retweets”. Se trata de un tipo de contenido que ejerce la función de difusor en cuanto a otro contenido de mayor peso y viralidad. Por último, en el menor volumen de actividad se encuentran los tweets multimedia y las respuestas. Veremos qué tipo de contenido multimedia y hasta qué punto se produce un verdadero feedback con las respuestas entre usuarios.

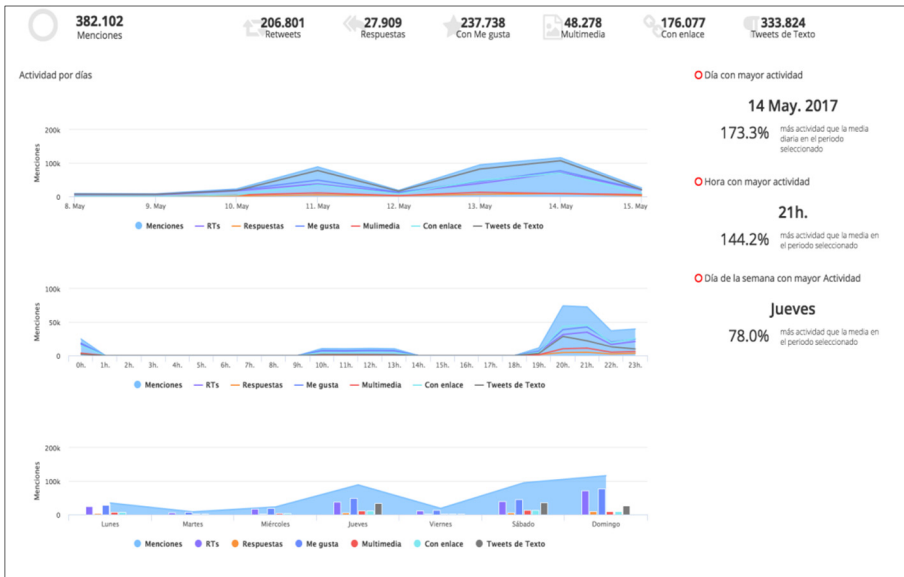


Figura 2. Actividad por días

4.3 Autores

Para una primera visión en el análisis de usuarios establecemos de las siguientes categorías:

Top de autores por actividad

La cuenta oficial de Eurovisión de RTVE (@eurovision_tve) aparece como la más activa, con un total de 543 tweets a lo largo del período analizado. La lógica de este resultado nos hace entender el papel de la institución en la cobertura del evento.

Top de autores por alcance

En este caso la cuenta de más alcance pertenece a la institucional de RTVE (@rtve) seguida de otras de la corporación (@la1_tve y @tve_tve). De nuevo debemos tener en cuenta el papel de RTVE en la difusión del evento y la base de seguidores previa con la que parten estas cuentas en la red. No obstante, a pesar de ser de mayor alcance no concuerda con el grado de influencia.

Autores más mencionados

La cuenta más mencionada es la oficial del formato Eurovisión, la oficial de la corporación en España y el candidato español. No es de extrañar, pues son los representativos del evento sobre los que gira la conversación en España. Aparece en este listado también la cuenta del candidato por Italia (frankgabbani).

Autores por actividad (sin RTs)

En estos resultados aparecen de nuevo cuentas corporativas y algún que otro usuario.

Top de autores por influencia

La influencia, como hemos mencionado, no concuerda con el alcance. Los autores más influyentes en este análisis son dos cantantes de reconocido prestigio internacional: Martín Meister y Anastacia. Lógicamente cuentan con una base previa de influencia.

Top de autores por RTs

El usuario con mayores RTs (@Hannah_DeForest) es un perfil de eurofan bastante activo durante el período de análisis, pero no durante el resto del año. Es significativo que apenas supere los 300 seguidores. Merece especial atención comentar que este autor cuenta con diversos perfiles en Twitter dependiendo de la temática (eurovisión, cultura Kpop, etc). En cuanto a su perfil de eurofan el punto fuerte son sus comentarios con uno de los hechos significativos de la gala, el gallo del candidato español. De hecho, la cuenta pasa a denominarse “Do it four your gallo”, en relación irónica al nombre de la canción.

Top de autores con imágenes

En esta categoría lo significativo es que en el top de autores con imágenes aparezcan cuentas de medios de comunicación que dedican una cobertura especial al festival (@formulatv y @bluper). La naturaleza de las imágenes no es otra que la cobertura prestada al evento y en especial a la candidatura española.

Top de autores más positivos y top de autores más negativos

El usuario más positivo (@MraD_7) no cuenta con demasiada información en su biografía, pero es un perfil bastante activo en cuanto al tema. También aparece como de los más positivos el candidato español (@ManelNMUSIC).

En cuanto a los negativos aparece nuevamente la cuenta de mayores RTs (@Hannah_DeForest).

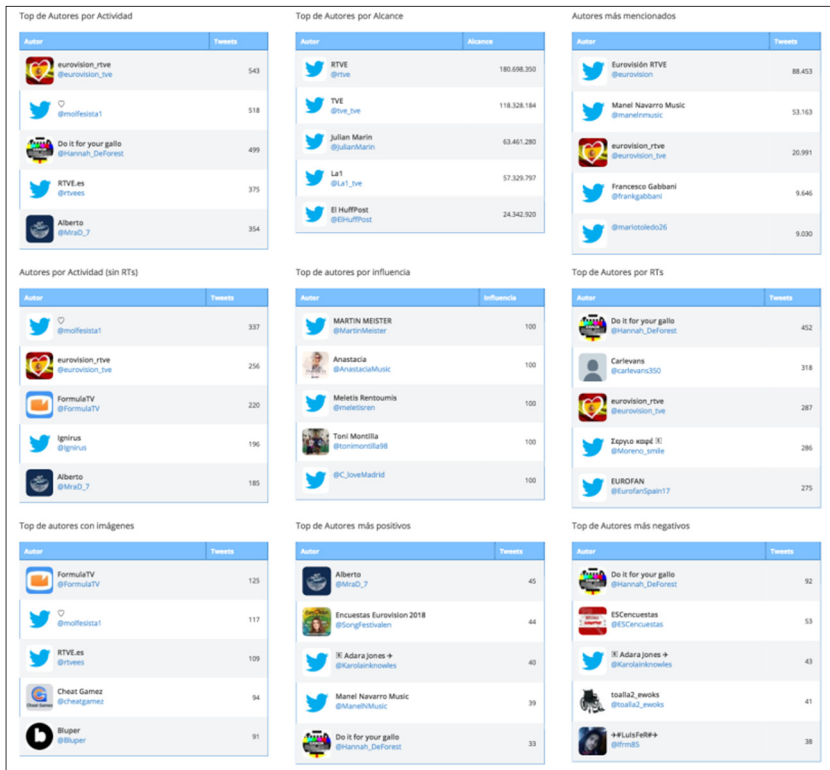


Figura 3. Top de autores por diferentes categorías

4.4 Audiencia

El análisis del perfil de audiencia para este caso lo distribuimos en varios ítems: distribución de autores por nº de seguidores, distribución de autores por género, plataformas más usadas y top de herramientas más usadas.

Distribución de autores por nº de seguidores

La mayor parte de autores tienen un rango de 101 a 500 seguidores y representan el 38,7% del total de autores que participan en la conversación. No son autores de gran alcance.

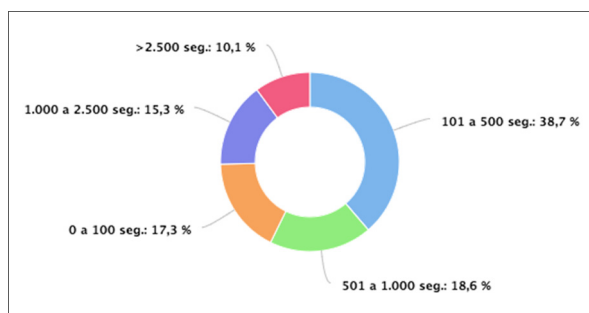


Figura 4. Distribución de autores por nº de seguidores

Distribución de autores por género

Para determinar la distribución por género debemos tener presente el impedimento que no todas las biografías presentes en los usuarios tienen toda la información sobre los perfiles. Contamos con ese margen que la herramienta determina como género “desconocido”. En cuanto a los datos visibles parece que la distribución se mantiene ecuánime (18,5% hombres y 16% mujeres), aunque realmente no es representativo de la verdadera distribución por género en la conversación.

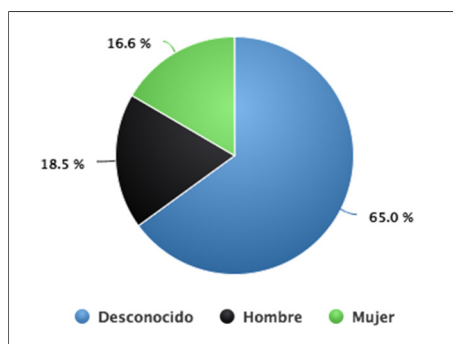


Figura 5. Distribución de autores por género

Plataformas más usadas y top de herramientas más usadas

Si nos centramos en las plataformas desde las que los usuarios participan vemos como en este caso el teléfono móvil es representativo de la mayoría (un total 296.144 usuarios de la conversación que representan 77,9% del total de las menciones), seguido de la plataforma web (61.191 usuarios). En cuanto a sistema operativo empleado el mayor volumen lo acapara Android

(199.874 usuarios, que representan el 52,6% de las menciones) seguido de forma lejana de iPhone, prácticamente la mitad (88.672).

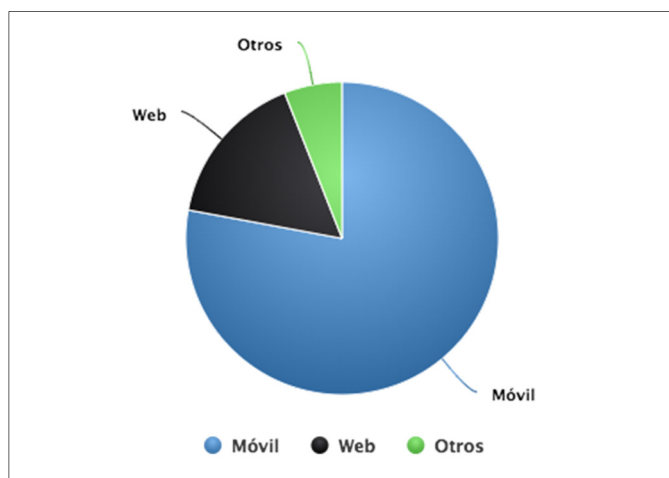


Figura 6. Plataformas más usadas

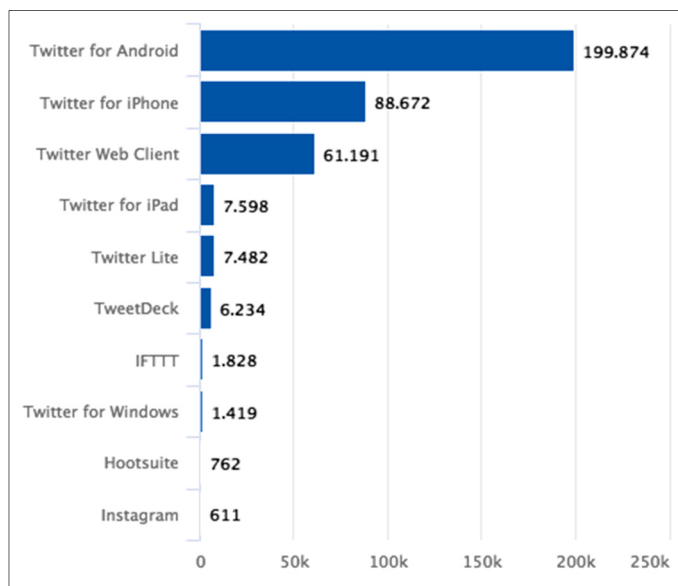


Figura 7. Herramientas más usadas

4.5 Contenido

Enlaces más tuiteados

El enlace que más aparece en las menciones (con un total de 2.344 RTs) es el que dirige a la emisión en directo del evento. Representa el 48,7% de los 10 enlaces más frecuentes. De este dato podemos señalar el peso de la participación para el usuario en el momento de la emisión del contenido, es decir, la simultaneidad de participación a la par que se consume el contenido.

Otros enlaces frecuentemente tuiteados son los relativos a la web oficial del evento. El que aparece de forma significativa es en segundo lugar (con un total de 518 RTs) es el enlace al tweet de apoyo al candidato español de la cuenta del Partido Popular. Las respuestas provocadas a este tweets están cargadas de ironía, memes y comparativas de la mala actuación y puesto de la candidatura española con la situación política del partido y presidente del Gobierno.

Tweets	Enlace
2.344	http://www.rtve.es/television/euro...
518	http://bit.ly/ESC2017Runningorder
422	https://twitter.com/PPopular/statu...
383	https://esc2017.lnk.to/Eurovision2...
272	http://www.rtve.es/directo/la-1/
231	http://bit.ly/ESC2017App
196	http://www.smarturl.it/BlancheCity...
155	https://habbace.es/noticias/274-Fe...
152	http://rtve.es/n/1545521
141	https://goo.gl/46CNlc

Figura 8. Enlaces más tuiteados

Dominios más tuiteados

Los dominios no ofrecen datos relevantes. Básicamente están presentes los relativos a la organización en Europa y en España. Aparece en tercer lugar la plataforma Youtube, de lo que concluimos que se suelen redirigir a las actuaciones de los candidatos.

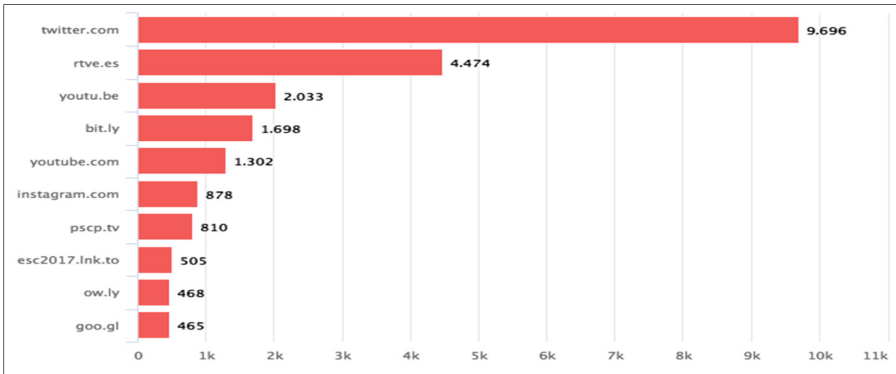


Figura 9. Dominios más tuiteados

Tweets por tipo

El análisis de tweets por tipo desglosa la participación en retweets, respuestas, imágenes y tweets originales. Del total, el mayor volumen lo ocupan los retweets (206.801). Este dato ofrece una visión particular sobre el concepto de participación. Adquiere mayor peso el papel de portavoz del contenido de otros usuarios al contenido original. No obstante, debemos señalar que los tweets originales también ocupan un peso importante, un total de 175.301 tweets. Las imágenes también están fuertemente presentes, con un total de 111.152 tweets. Lo que no se hace significativo son las respuestas (20.589), es decir, el feedback en forma de respuesta producido por las menciones es escaso.

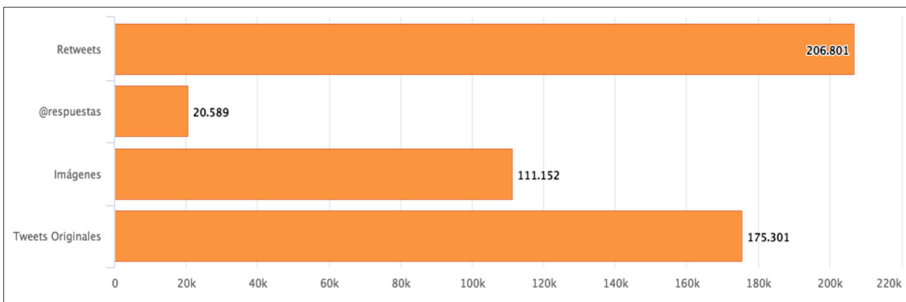


Figura 10: Tweets por tipo

4.6 Conceptos relevantes

Términos relevantes en los comentarios

De un análisis general del contenido de la conversación se obtiene que “Manel” (el candidato español) es el término más relevante en la conversación. Le siguen los siguientes términos por orden de relevancia: “España”, “Navarro” (apellido del candidato español), “actuación” y “final”.

Entre esta nube de *tags* más frecuentes del análisis aparecen más términos asociados al ganador (candidato portugués), a la gala final y a momentos que han acaparado la atención de la conversación, como es el “gallo”, es decir, el desafine del candidato español durante su actuación.

Analizaremos este hecho, que acapara gran parte del volumen hasta el punto de convertirse en *trending topic* en España durante días. Manel Navarro es de hecho el participante más mencionado de la noche. Toda una serie de críticas, chistes y montajes sobre su desafine son la temática central sobre la que gira la conversación del festival. Concretamente este incidente llega a generar 46.000 tuits por minutos, record solamente superado por la proclamación del ganador del festival, Salvador Sobral, con 58.000 tuits por minuto:

1. Proclamación de la victoria de Portugal: 58.0000 tuits/minuto.
2. Desafine de Manel Navarro, el gallo: 46000 tuits/minuto.
3. Un espontáneo salta al escenario en una de las actuaciones y hace un calvo: 52.000 tuits/minuto.
4. La cobra producida entre los representantes de Hungría al final de su actuación: 48.000 tuits/minuto.

En general, los hechos anecdóticos son los que gozan de mayor protagonismo y obtienen mayor viralidad en la conversación. Podemos observar también el tinte político de muchos de esos comentarios. De hecho el término “Rajoy” es otro de los más empleados en la conversación.

4.7 Menciones

Al respecto de los tweets más mencionados merece especial atención el caso de Netflix España (@NetflixES), que alcanza el top de menciones por el vídeo parodia que difundieron -y que se hizo viral- relacionando el festival para el estreno promocional de su nueva producción, la serie “Las chicas del cable”.

Esta promoción está protagonizada por diferentes cantantes españolas que han participado en el festival de Eurovisión. A mitad del proceso de votación en la final, la cuenta de Netflix España difunde dicho vídeo titulado *Las chicas del televoto* con la siguiente presentación: “Para evitar más Eurodramas, la Compañía de Teléfonos desvela por primera vez cómo funciona el televoto.”

Netflix se vale del tirón del famoso *late motiv* “Eurodrama” entre los españoles, relacionando el televoto con la temática de su producción y además aprovecha una gran cantidad de elementos anecdóticos y propios de cada una de las excandidatas que lo protagonizan. Como colofón final y a modo de guiño, en el sketch aparece la candidata que se quedó a las puertas de Eurovisión en esta última edición, tras perder en una polémica gala frente al que fue el candidato, Manel Navarro.

Otro de los tweets más mencionados es el relativo al candidato español, Manel Navarro:

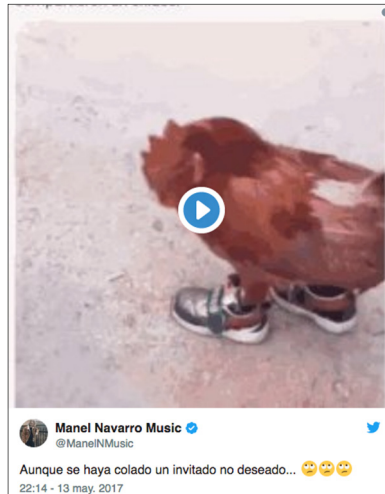


Figura 15. Tweet de Manel Navarro

El cantante escribe este tuit poco después de su actuación y al darse cuenta de la situación provocada por el incidente en las redes opta por bromear consigo mismo.

5. Conclusiones

Como resultado de este análisis centrado establecemos las siguientes conclusiones, a modo genérico y específico:

Conclusiones generales

- Los formatos televisivos adquieren el carácter de evento social a través de la interacción de Twitter con el contenido emitido.
- El contenido televisivo alarga su vida e influencia más allá de la emisión, ya que el espectador no solo está presente durante dicha emisión, sino que sigue presente en la conversación previamente y a su término.
- La red social Twitter contribuye a fortalecer el carácter comunitario que adquiere la actividad de ver televisión, ya que es un elemento compartido entre una comunidad de seguidores.
- La interactividad generada en las conversaciones en redes sociales sobre televisión se genera desde una doble vertiente: con el emisor (programa–espectador) y con la propia comunidad de seguidores.

Conclusiones específicas

(Conversación en Twitter en España sobre Eurovisión 2017)

- La mayor actividad generada se corresponde con la emisión en directo. De hecho el enlace más tuiteado es el que vincula a dicha emisión.
- El mayor volumen de tweets se corresponden con usuarios que mencionan a otros usuarios, con lo cual, podemos constatar el carácter comunitario del evento en la red.
- Los usuarios más influyentes (en base a diferentes criterios) se corresponden con las cuentas oficiales, medios de comunicación especializados y miembros de la comunidad eurofan muy activos en el tema.
- La media de usuarios que participan en la conversación no son autores de gran alcance (de 101 a 500 seguidores).
- Los usuarios participan mayoritariamente desde su móvil.

- En cuanto al tipo de tweets, los que alcanzan mayor volumen son los retweets, lo que es indicativo de una participación basada en el efecto de difusión en cadena más que un verdadero feedback (las respuestas adquieren el menor volumen en esta diferenciación).
- Los temas más comentados de la conversación no se corresponden con los de carácter musical de la competición, sino con lo más anecdótico.

En definitiva, en el ámbito televisivo que nos ocupa y como resultado de este análisis podemos evidenciar que la convergencia entre televisión y redes sociales implica una nueva cultura participativa. Esto representa la tendencia global del fenómeno multipantalla. Las nuevas formas de consumo audiovisual implican modificar las estrategias y los objetivos de los medios.

Referencias bibliográficas

- Casas Romeo, Agustí (2014). La netnografía como herramienta de investigación en contextos online: una aplicación al análisis de la imagen de los servicios públicos de transporte. *Innovar*, Volumen 24, Número 52, pp.89-101.
- Castells, Manuel (2009). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.
- Del Fresno García, M. (2011). *Netnografía: investigación, análisis e intervención social online*. Barcelona: Editorial UOC.
- Ferreras Rodríguez, Eva (2014). Los nuevos prosumidores: audiencias de la televisión social. Análisis de Operación Palace en Twitter. *Revista Mediterránea de Comunicación*. Volumen 5, Número 2, pp. 175-192.
- Gallego, F. (2013). Social TV Analytics: Nuevas métricas para una nueva forma de ver televisión. Index. *Comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*. Vol. 3, pp. 13-39.
- Highfield, T; Harrington, S. Y Bruns, A. (2013). More than a backchannel: Twitter and television. Participations. *Journal of Audience and Reception Studies*. Vol. 10(1), pp. 405-409.
- Orozco, Guillermo (2012) Desafíos educativos en tiempo de autocomunicación masiva. La interlocución de las audiencias. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. Número 38, pp.67-74.
- Kozinets, Robert V. (2002) The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. *Journal of Marketing Research*. Vol. 39, No. 1, pp. 61-72
- Turpo, Osbaldo (2008) La netnografía: un método de investigación en Internet. *Educar*. Número 42, pp.81-93.

CAPÍTULO VII

TENDENCIAS Y HALLAZGOS EN EL MARKETING DE INFLUENCIA. ANÁLISIS Y CONSECUENCIAS DEL FENÓMENO FAN

Dr. Sergio Luque Ortiz

Universidad de Sevilla, España

Dra. Concha Pérez-Curiel

Universidad de Sevilla, España

Resumen

El marketing de influencia, especialmente popular en sectores como el de la moda o la belleza, se ha consolidado como una de las técnicas más eficaces y menos intrusivas de la mercadotecnia actual. Esta circunstancia ha suscitado el aumento del interés por la figura del *influencer*, un actor clave y en constante cambio que se establece como el comunicador por excelencia del medio social.

La presente investigación proporciona base teórica al estudio del rol del *influencer* y la relación con su audiencia, profundizando en las repercusiones que una comunidad de fans muy comprometida puede suponer para la estrategia *social media* de una determinada marca.

A través de un análisis de contenido cualitativo de seis *hashtags* y más de tres mil comentarios en el ámbito de la cosmética en Instagram, el estudio revela que la utilización de micro *influencers* en las campañas promocionales del sector reporta un *engagement* de mayor calidad en la red social, resultado que sitúa a estas figuras en el punto de mira de los grandes grupos empresariales.

Palabras clave

Marketing, moda, *influencers*, fans, Instagram, *engagement*.

1. Introducción

La sobreexposición publicitaria que caracteriza al mercado actual ha obligado a las marcas a informar de lo pertinente, en el formato apropiado y en el momento oportuno para un determinado público (Moore, 2013: 25), a la vez que ha dado lugar a nuevas fórmulas publicitarias que buscan llamar la atención de una manera no invasiva para el consumidor.

De esta premisa parte el marketing de influencia, una técnica que consiste en crear y distribuir contenido relevante y valioso a través de los llamados *influencers* para atraer al público objetivo, y que ha encontrado en las redes sociales el campo de actuación idóneo para su difusión.

Hall (2016) define el marketing de influencia como una aproximación no promocional al marketing a través de la cual las marcas centran sus esfuerzos en líderes de opinión en lugar de dirigirse directamente al mercado objetivo. La base del éxito del marketing de influencia radica, por tanto, en el poder de recomendación de una persona en la que el consumidor confía. Habría que preguntarse

“¿cuál es el plus que proporciona esa tan perseguida recomendación de un prescriptor a las marcas? El valor que toda experiencia personal aporta a la opinión. Este punto de vista basado en la vivencia es el más valorado por la comunidad al ser más cercano e independiente, y resulta más fiable en la mayoría de los casos que la comunicación corporativa” (Gamero, 2015).

Las figuras que han sabido ganarse la confianza del público y por lo tanto, convertirse en el centro de atención de las marcas son los *influencers*, auténticos comunicadores en el medio social que pueden ser definidos como líderes de opinión que se caracterizan por su interés en un determinado ámbito, lo que los lleva a mantenerse informados y a compartir su conocimiento con su entorno, teniendo por tanto una actitud activa (Sádaba y San Miguel, 2014:10).

Para Catalina Pons (2017), los *influencers* poseen un gran capital social y relacional. En la mayoría de los casos, la relación entre marca e *influencer* se construye con premios, incentivos, regalos, muestras de productos, además de menciones en redes sociales. Esta comercialización crea un efecto boca/oreja que estimula el interés y la espera de los posibles clientes finales.

El *influencer* está catalogado erróneamente como persona famosa con muchos seguidores. Sin embargo, este nuevo perfil es ante todo un *prosumer* que genera contenidos de interés para un público definido, y muy segmentado por aficiones o estilos de vida. Se trata pues, de un perfil en el que las marcas de moda y belleza ponen especial atención.

¿Una persona que únicamente disponga de 1.000 *followers* en su perfil social puede ser mucho más influyente que aquella que dispone de 30.000?

La respuesta es sencilla, sí. Y es que todos pensamos en un *influencer* como alguien con un alto número de seguidores, pero también es alguien admirado, seguido por las masas y escuchado por la multitud, entre otros aspectos (Romero et. al., 2011).

El comportamiento humano se encuentra fuertemente influenciado por su entorno y el mercado ha sabido aprovecharse de esta característica. Gracias a la saturación del público, ahora los consumidores buscan personas e instituciones en las que genuinamente puedan confiar. Las marcas y compañías lo han entendido y se han convertido en actores sociales en las redes, además de buscar conectores o personas que logren ampliar su mensaje, de manera eficaz, generando confianza a sus pares (Capriotti, 2013).

Se afianza pues la hipótesis de que las acciones con *influencers* se han convertido en una herramienta clave para las estrategias de marketing. Teniendo en cuenta que un 84% de las marcas realizan campañas que implican a *influencers*, parece que esta disciplina ya está implantada dentro del abanico de tácticas utilizadas por la comunicación y el marketing. Un dato aún más significativo es que el 81% de los profesionales del sector estima que las relaciones con *influencers* son eficaces o muy eficaces a la hora de alcanzar sus objetivos (Roy, 2015).

Los *influencers* son emisores y receptores de información al mismo tiempo que tienen la posibilidad de hacerse oír gracias a las redes sociales, legitimándose en ocasiones ante la opinión pública y logrando un status de *blogger*, *youtuber*, *instagramer* o *túiteros*, en función de la plataforma social en la que desarrollen su actividad. La investigación se centra en un tipo de *influencer* que por su propia idiosincrasia suele constituir una categoría específica. Se trata de los *bloggers* e *instagramers* de moda, figuras que poseen la particularidad de mostrar los productos que usan como parte de su estilo de vida, generando un factor deseo por todo lo que consumen. La mayoría de los *bloggers* de moda han diversificado su actividad para estar presentes en otras plataformas sociales –fundamentalmente Instagram¹⁶– debido al éxito imparable que proyectan. No obstante, no sucede así con los individuos que han logrado su influencia en redes sociales y que no han sentido la necesidad de trasladar su contenido a la blogosfera. El marketing de influencia se basa precisamente en la incorporación de estos prescriptores¹⁷ a las campañas promocionales de las empresas, una estrategia que,

16 Las plataformas visuales como Instagram y en menor medida Vine y Pinterest consiguen implantarse en algunas industrias como la moda (1º), la cosmética (2º), el turismo (3º) y la electrónica de consumo (4º).

17 Se trata de personas que, de forma individual, por su personalidad o por su pertenencia a una entidad, generan corrientes de influencia por sus opiniones, valoraciones y decisiones de compra en el entorno. La diferencia entre el prescriptor y el influencer es la forma de rentabilizar esa capacidad de fijar tendencias.

usada inteligentemente, puede desembocar no solo en un aumento de ventas, sino en un incremento de la reputación y posicionamiento online.

El estudio muestra las tendencias que tienen lugar en torno a la figura del *influencer* a la vez que analiza el *feedback* de las acciones comunicativas de las empresas de moda y cosmética puestas en marcha en Instagram a través de distintos tipos de influenciadores, con el objetivo de apuntar diferencias y ahondar en la naturaleza de los que se han convertido en referentes indiscutibles de las generaciones más jóvenes¹⁸.

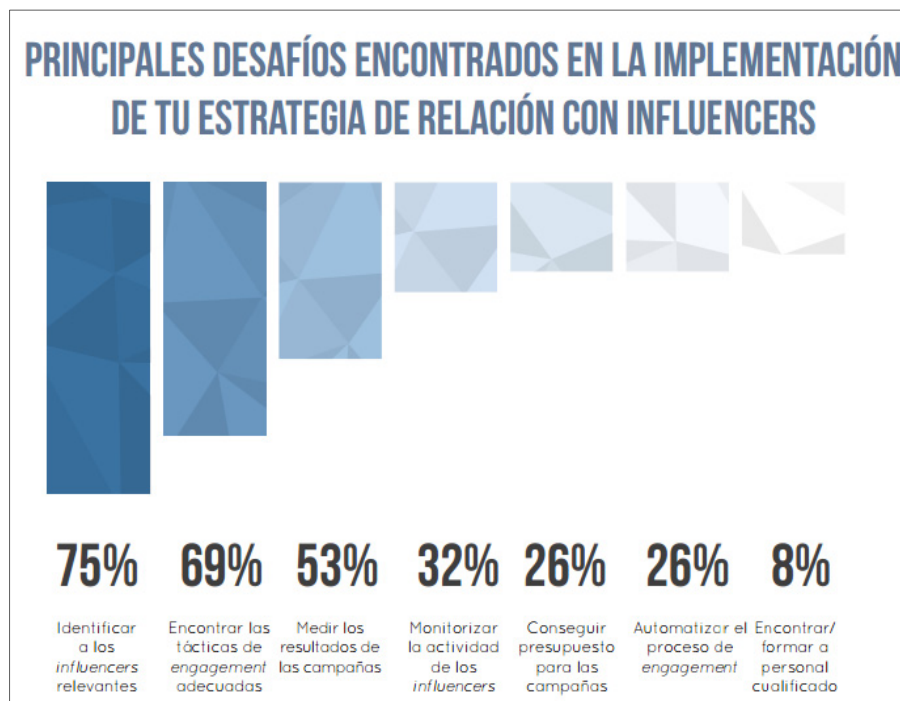


Gráfico 1. Porcentajes de estrategias elaboradas en España con *influencers*. Fuente: Estatus y Prácticas de las Relaciones con *influencers* en 2017.

2. Desarrollo: del *influencer* al fenómeno fan

Según un informe elaborado por la empresa tecnológica Launchmetrics, anteriormente conocida como Augure, “identificar a los *influencers* relevantes para la estrategia de la marca representa el principal desafío para el 75 %

¹⁸ Los millennial, una nueva generación de jóvenes que ha crecido con internet, la web, los social media y los móviles, exigen a las empresas innovación y manifiestan rechazo hacia las marcas que desvían el objetivo hacia campañas intrusivas de captación de clientes.

de los encuestados” (2015). Esta circunstancia puede deberse a que el *influencer*, tal y como lo conocemos, sufre un proceso dicotómico propiciado por el ascenso de unos pocos, que en el imaginario colectivo han pasado a formar parte del plano aspiracional de las *celebrities*¹⁹. Se trata de los macro *influencers*, figuras que han adquirido fama a través de su actividad en redes sociales o blogs y que acumulan millones de seguidores y fans.

Un claro ejemplo del mencionado ascenso de los macro *influencers* puede observarse en el desfile de la colección otoño-invierno 2017-2018 de Dolce & Gabbana en la semana de la moda de Milán, en la que *youtubers* como el británico Marcus Butler, la neerlandesa Negin Mirsaheli o la española, Alexandra Pereira, subieron a la pasarela y desfilaron junto a modelos.

También es destacable la última portada de la revista adolescente *Bravo*, editada por Bauer Media Group, que han protagonizado a lo largo de su historia famosos del panorama nacional e internacional procedentes en su mayoría del mundo de la canción o del cine, tales como Britney Spears, Hugo Silva, Selena Gómez, Justin Bieber o Taylor Swift. No obstante, en sus últimos números, la revista se hizo eco de la fama que estaban cobrando determinados *influencers* y optó por llevar a su portada a la bloguera Dulceida en enero de 2017 y a los *youtubers* Sergi Pedrero y Lucas Loren (The Tripletz) en su último número, correspondiente a marzo de 2017.

La popularidad de los macro *influencers* y su elevado caché hace que colaborar con ellos se vuelva inalcanzable para las pymes, debido a los altos costes asociados que conllevan. Por este motivo, las pequeñas marcas comenzaron a centrar su atención en *influencers* más modestos pero a la vez más cercanos y comprometidos, ya que cuentan con una comunidad de seguidores más reducida y por tanto, la interacción *influencer*-seguidor se vuelve más accesible. Estos pequeños *influencers* empezaron a ser denominados dentro del gremio de los profesionales del marketing y la comunicación como micro *influencers*, y actualmente sus capacidades están seduciendo a las grandes marcas que optan también por incluirlos en sus campañas de marketing de influencia.

Un micro *influencer* no es más que un *influencer* común con un número de seguidores más reducido sobre el que aún no existe consenso. Sarah Boyd lo define como “alguien que tiene entre 10.000 y 150.000 seguidores, mientras que un *influencer* de nivel superior tiene más de 150.000”. (2015). Se trata de prescriptores con mucha menos capacidad de convocatoria pero

¹⁹ Anglicismo usado para referirse a los famosos cuya popularidad trasciende las redes sociales.

con una influencia digital real que se traduce en mayores tasas de *engagement*²⁰. Así lo afirma un estudio elaborado por la compañía Markerly en 2016. Tras analizar más de 800.000 perfiles de Instagram que superaban como mínimo los 1000 seguidores se obtuvieron algunos datos concluyentes. Los resultados fueron reveladores: ya que a medida que el número de seguidores de un *influencer* aumenta, su tasa de *engagement* (término muy utilizado en marketing digital y que engloba todas las reacciones posibles que pueden tener un usuario ante una red social manifestándose en forma comentarios, veces compartido o likes) disminuye. A continuación se adjunta una imagen del estudio.

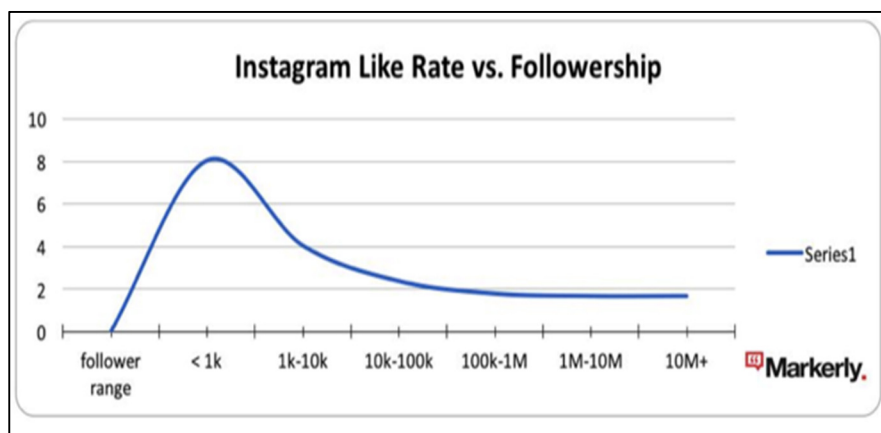


Gráfico 2. Curva de perfiles de Instagram con un mínimo de 1000 seguidores. Fuente: Markerly, 2016.

El razonamiento que se esconde tras esta afirmación es simple. Si una marca de deporte por ejemplo colabora con un *influencer* de 2 millones de seguidores, es probable que la firma llegue a un altísimo número de seguidores. Sin embargo, es posible que el 90% de los seguidores en ese perfil concreto pueden no ser fans del deporte directamente sino que se declaran fans o seguidores de la *influencer* en concreto y no tanto los productos que ésta pueda patrocinar en sus redes sociales.

Tendría más sentido activar a 100 autoproclamados atletas cuyos seguidores sí están interesados en el atletismo. Estos usuarios pueden no tener el alcance que sus homónimos con más seguidores, pero consiguen llegar a un público más definido y comprometido, alcanzando así una influencia más

²⁰ Puede ser definido como el grado de interacción entre el usuario y la marca. Normalmente viene dado por el número de Me Gusta, comentarios, retweets o repost, dependiendo de cada red social.

real, ofreciendo resultados constatados y por lo tanto más eficaces que los que puede ofrecer un *influencer* masivo.

De obligada revisión para el propósito de la investigación es el factor fan. Delgado (2009: 105) alude a la procedencia etimológica de la palabra del latín *fanaticus*, que significa frenético e inspirado por Dios. “Tal etimología ya advierte cómo la imagen del fan se asocia con aquel o aquella a quienes una creencia enfervorizada, una convicción fiera o una adhesión entusiasta cualesquiera obnubilan hasta hacerlos incapaces de autocontrol” (*Ib.* 2009: 105).

Antes, los fans eran territorio exclusivo de los famosos y las grandes personalidades mediáticas, pero la popularidad que ha cobrado el medio social ha originado la aparición de los primeros “famosos de la red”, y como tales, son poseedores de una comunidad de fans, mayor cuanto más grande sea su popularidad.

El fan de un *influencer* puede ser entendido como un tipo de seguidor especial que admira o es un apasionado de esa persona y traslada esa pasión o admiración a todo lo que procede de ella. Una encuesta realizada por Variety en 2014 pone el foco precisamente en la fama que poseen ciertos *influencers* entre la comunidad adolescente. Los resultados afirmaban que las estrellas de YouTube son más populares que las *celebrities* tradicionales entre los adolescentes estadounidenses de 13 a 18 años (Ault, 2014). Como afirma la psicóloga Ariana Galdós para ABC “cada época fabrica sus propios ídolos, los cuales suscitan una gran admiración popular y se erigen modelos de los valores dominantes de un tiempo” (Nieves, 2014). No cabe duda de que este rol está siendo ocupado por los *influencers* en las nuevas generaciones.

El factor fan merece especial atención a la hora de determinar la calidad del *engagement* de un *influencer* para las marcas. Puede considerarse que un *engagement* es de calidad cuando el *feedback* de una publicación patrocinada se centra mayoritariamente en la marca o producto que se promociona. De este modo, el *engagement* irá perdiendo calidad a medida que el diálogo que suscita una publicación se disperse y no verse sobre el objeto promocionado, ya sea marca o producto.

Cuando una marca colabora con un *influencer* lo hace para lograr visibilidad y atención en sus redes sociales, ahora bien, si este *influencer* posee una fuerte comunidad de fans, su figura se convierte en el centro del diálogo, pudiendo incluso eclipsar a la marca o producto que promociona. Una disfunción que ha sido ampliamente estudiada en el ámbito de la publicidad y recibe el nombre de efecto vampiro.

Se produce cuando la *celebrity* contratada para publicitar un producto consigue restar protagonismo a la propia marca. Kuvita y Karlíček (2014) señalaron que el riesgo de que se produjera el efecto vampiro se incrementaba

cuando se recurría a un famoso poco afín o no relacionado con la marca que promocionaba. En lo que respecta a la publicidad con *influencers*, el riesgo de que se produzca el efecto vampiro aún no ha sido estudiado, pero las colaboraciones con figuras relevantes del social media podrían conllevar efectos similares en cuanto a que, como se mencionaba anteriormente, ciertos *influencers* están empezando a alcanzar el estatus social de *celebrities*.

3. Hipótesis y metodología

La mayoría de estudios científicos sobre marketing de influencia existentes hasta el momento ponen el foco sobre las campañas comunicativas que diseñan las marcas para los *influencers*²¹ y cómo las llevan a cabo, relegando sus efectos en la audiencia a un segundo plano. La tendencia quizá pueda deberse a la reciente incorporación de estos agentes al medio social, pero desde que los *influencers* han llegado para quedarse, se hace necesario profundizar en los comportamientos que despiertan entre sus seguidores de cara a conseguir un entendimiento más amplio de su potencial como actores comunicativos.

La hipótesis de la investigación parte de la premisa de que la fama de los macro *influencers* resta protagonismo y sitúa en segundo plano a las campañas publicitarias en las que estas figuras participan. De este modo, el diálogo que el *influencer* inicia se centra en su propia persona y no en el objeto que promociona la marca, produciéndose así el efecto vampiro.

Una segunda hipótesis, derivada y complementaria de la primera, reside en que el uso de micro *influencers* (menos conocidos y menos costosos para las empresas) es una oportunidad para las pymes, pero también para las grandes marcas, que sufren la desviación de interés de los públicos hacia los macro *influencers* estrella, en detrimento de la promoción de sus productos.

Instagram ha sido la plataforma elegida para el estudio porque se ha convertido en un auténtico fenómeno de masas²² en el que sectores como el de la moda o la cosmética han encontrado el medio idóneo para su difusión. Son las industrias que mejores resultados obtienen en su estrategia de *influencer engagement* (Augure, 2015: 5) razón por la que los *influencers* y la publicaciones (*posts*) seleccionadas proceden de estas áreas.

21 El influencer engagement se considera una herramienta especialmente eficaz para aumentar la notoriedad de una marca y, en menor medida, para generar oportunidades comerciales y fidelizar clientes.

22 El pasado diciembre de 2016, la propia compañía anunció que se habían superado los 600 millones de usuarios: <http://blog.instagram.com/post/154506585127/161215-600million>

La investigación se ha centrado fundamentalmente en analizar el *feedback* que reciben los *posts* de macro y micro *influencers* patrocinados por marcas de cosmética y moda en Instagram, con el objetivo de apuntar diferencias en el *feedback* que obtiene cada tipo de *influencer* y observar si el efecto vampiro se da con mayor asiduidad entre las publicaciones de macro o micro *influencers*. De esta forma, es posible estudiar el efecto vampiro en *influencers*, conocer los factores que lo motivan y establecer patrones destinados a evitar que se produzca.

El objetivo principal del estudio consiste en demostrar que los micro *influencers* generan un *engagement* de mayor calidad que los macro *influencers* en el ámbito de la moda y la cosmética, entendiendo por *engagement* de calidad aquel en el que el los comentarios vertidos están relacionados o versan sobre el producto promocionado, independientemente de si el comentario es positivo o negativo para la marca.

Conviene aclarar que los argumentos esgrimidos no persiguen desacreditar las campañas comunicativas con macro *influencers*, puesto que pueden llegar a ser muy eficaces dependiendo de los objetivos de una determinada acción. En ningún caso se discute la eficacia de una estrategia concreta en términos económicos sino que la investigación se ciñe al proceso comunicativo con la pretensión de fijar diferencias cualitativas entre el *engagement* generado por micro y macro *influencers*. Se pretende así llamar la atención sobre el fenómeno fan, un factor que normalmente no es tenido en cuenta a la hora de calcular el *engagement* de una publicación y que puede suponer una alteración sobre los resultados deseados en el plano comunicativo.

El análisis cualitativo de contenido ha sido la base metodológica aplicada. Krippendorff lo define como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (1990: 28). López Noguero afirma que esta metodología se utilizó originariamente para la cuantificación y análisis de todo tipo de contenidos procedentes del terreno comunicativo, tales como periódicos, revistas y programas de radio (2002: 174). Posteriormente, su aplicación se ha ido diversificando y extendiendo a otras ramas de conocimiento. Por tanto, se entiende que puede ser una técnica perfectamente aplicable a los comentarios analizados en las redes sociales y que le otorgan sentido a su naturaleza.

A través del análisis de contenido, la investigación consigue clasificar los comentarios vertidos por las audiencias sobre las publicaciones promocionales de 48 *influencers* en Instagram en dos categorías: comentarios “relacionados” o “no relacionados” con el producto que se promociona. A su vez, dentro de los comentarios no relacionados, se distingue entre comentarios “fan” u “otros”.

Tabla 1. Variables de medición

Influencer	Seguidores (IG)	Actividad	URL Post	Relacionado	No Relacionado	
					Fan	Otros

Fuente: elaboración propia.

En la categoría “relacionados” se han incluido todos los comentarios que tienen que ver con el producto promocionado por el *influencer*, independientemente de si el comentario es positivo o negativo. Por el contrario, si un comentario no está relacionado con el artículo que se promociona, se ha considerado “fan” cuando versa sobre el *influencer* u “otros” cuando busca llamar la atención sobre otro aspecto o conseguir seguidores.



Imagen 1. Ejemplo de comentarios fan y otro. Fuente: <https://www.instagram.com/p/BQ3GF6bAKMe/>



Imagen 2. Ejemplo de comentarios “relacionados” con el producto promocionado. Fuente: <https://www.Instagram.com/p/BRGQGuzAmE2/>

Es necesario aclarar que aquellos comentarios en los que únicamente aparecen *emojis* o menciones a otros usuarios se han incluido en la categoría de “relacionados”, debido a la imposibilidad de discernir si la intención con la que se usa un emoticono o se menciona a un conocido es por verdadero interés en el producto o por admiración hacia quien lo anuncia.

Las publicaciones seleccionadas para analizar los comentarios se han extraído de una muestra de conveniencia de 6 *hashtags* (#) en Instagram que cumplen los siguientes requisitos:

1. Han sido lanzados en el mercado español, no excluyendo aquellos que se han desarrollado simultáneamente en otros países.
2. Se han descartado aquellos *hashtags* en los que se ha observado una presencia excesiva de usuarios que no alcanzan la categoría de micro influencers (menos de 10.000 seguidores).
3. Todos los *hashtags* analizados pertenecen a marcas de moda o cosmética.

4. Se han seleccionado hashtags muy concretos que permitieran diferenciar si los comentarios vertidos en cada post versaban sobre el influencer o el producto promocionado.

A continuación, se ha procedido a recoger las publicaciones de cada *hashtag* enmarcadas en la primera página de resultados en los días en los que el *hashtag* fue consultado. En todos los casos se ha tratado de contenido generado por el usuario, descartando el material publicitario oficial de la marca y aquellas publicaciones en las que se anunciaban sorteos, puesto que el tipo de *feedback* en las mismas no resultaba de utilidad para el propósito de la investigación. En total, se han analizado 3256 comentarios procedentes de 48 publicaciones promocionales, a su vez extraídas de 6 *hashtags* distintos:

- **#esunapasada**, lanzado por *Garnier*. Participan mayoritariamente micro *influencers*. Se analizaron 10 resultados.
- **#mariedalgarinmilan**, lanzado por la marca de maquillaje *Marie Dalgar*. Participan mayoritariamente macro *influencers*. Se analizaron 10 de 10 resultados.
- **#freshycosmetics**, lanzado por la marca de cosméticos del mismo nombre. Participaron *influencers* españoles, portugueses e italianos. Se analizaron 8 resultados.
- **#subeeltono**, lanzado por L’Oreal para promocionar su nueva gama de labiales en España. Se analizaron 9 publicaciones de macro y micro *influencers*.
- **#awlab**, lanzado por una tienda online de venta de deportivas en España e Italia. Se analizaron 10 resultados de macro *influencers* en su mayoría, a excepción de una publicación en la primera página de resultados de “@aki_0917”, de procedencia japonesa, que se eliminó por la dificultad para traducir los comentarios.
- **#runthestreets**, lanzado por *Puma* para promocionar sus deportivas *Puma IGNITE*. Se analizaron 4 resultados todos ellos pertenecientes a macro *influencers* del panorama nacional e internacional.

Es importante destacar que el comentario es una de las manifestaciones más claras de *engagement* puesto que expone directamente al usuario, al contrario de lo que sucede con un “me gusta” que es, en este sentido, más anónimo. Requiere por tanto una motivación mayor del usuario, lo que lo convierte en la expresión comunicativa perfecta para el objetivo del análisis.

4. Resultados

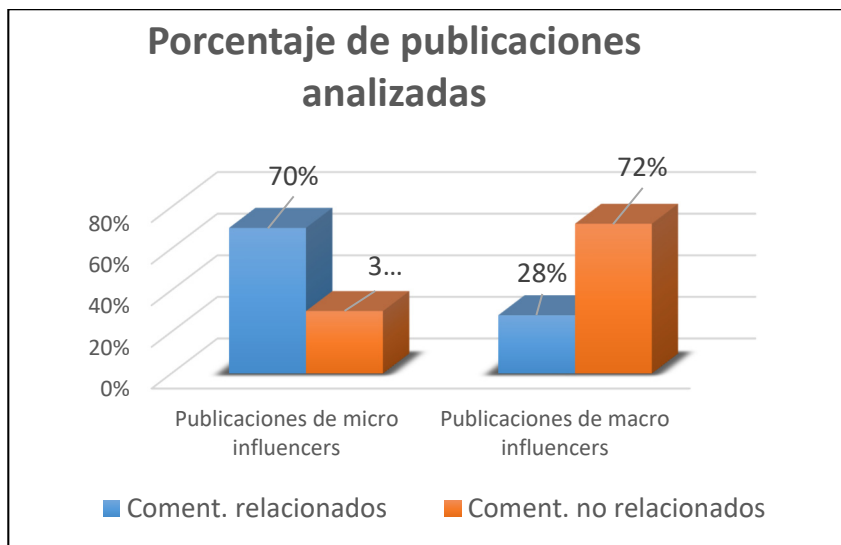


Gráfico 1. Porcentaje de publicaciones analizadas. Fuente: elaboración propia.

El estudio ha considerado un total de 23 publicaciones de micro *influencers*, de las cuales –y como se observa en el gráfico–, un 70% de ellas presenta más comentarios “relacionados” que “no relacionados”; y en un 30% de los casos sucede al contrario, los comentarios “no relacionados” superan a los “relacionados” con el producto promocionado. En el caso de los macro *influencers*, la tendencia se invierte. De 25 publicaciones, un 28% tiene más comentarios “relacionados” que “no relacionados” y en un 72% de las mismas los comentarios “no relacionados” superan a los “relacionados”.

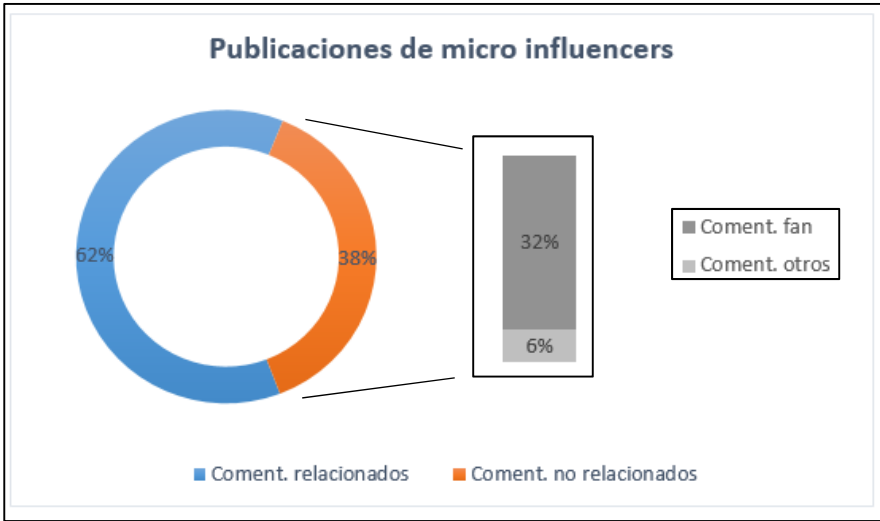


Gráfico 4. Publicaciones de micro *influencers*. Fuente: elaboración propia.

En las publicaciones de micro *influencers*, los comentarios “relacionados” hacen un 62% del total. El resto de los “no relacionados” corresponde en un 32% de los casos a comentarios “fan” y en un 6% a “otros”. Como puede verse, más de la mitad de las publicaciones tienen que ver con comentarios relacionados, es decir, comentarios que guardan relación directa con el contenido que la *influencer* muestra, frente a un 38% de publicaciones que contienen comentarios no relacionados.

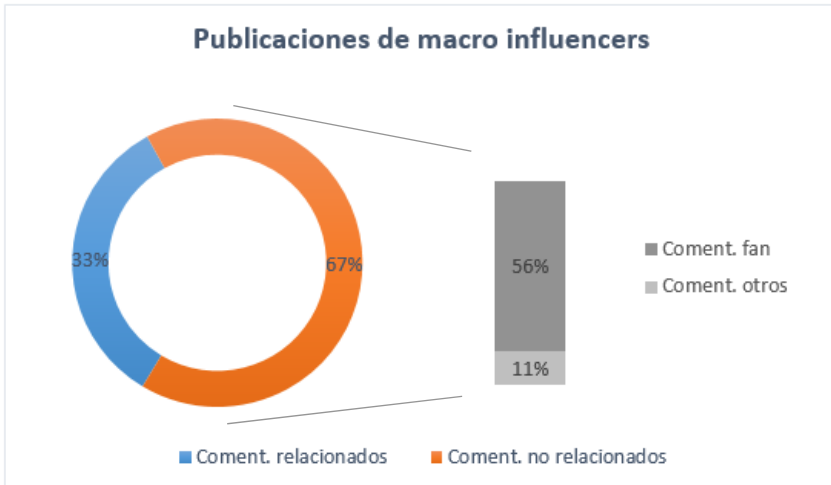


Gráfico 5. Publicaciones de macro *influencers*. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en los posts subidos por macro *influencers*, el porcentaje de comentarios “relacionados” se reduce a casi la mitad, solo un 33% de los comentarios en estas publicaciones suelen estar relacionados con el producto que se promociona. Sin embargo, y en la línea de lo que se deduce en la hipótesis inicial, los comentarios “fan” en estas publicaciones son considerablemente más abundantes. Un 56% del total se engloban dentro de este grupo.

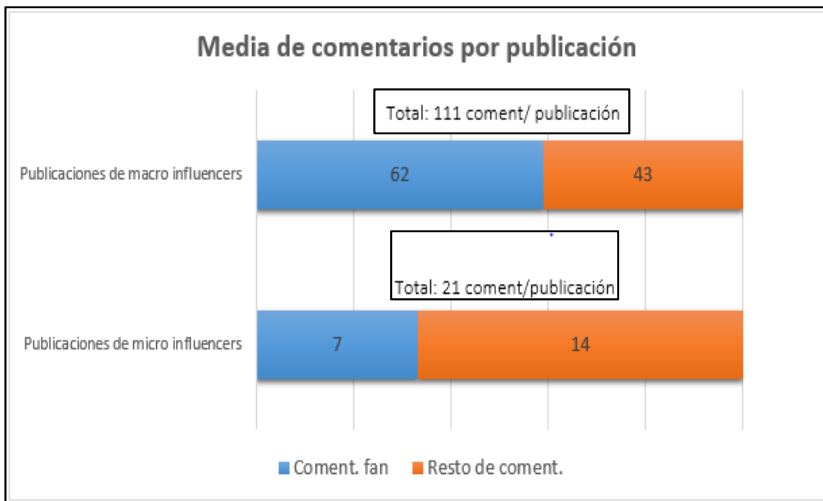


Gráfico 6. Media de comentarios por publicación. Fuente: elaboración propia.

Finalmente, este gráfico muestra la media de comentarios por publicación. Como puede verse, hay un total de 62 comentarios correspondientes al fenómeno de macro *influencers*, además de 43 contenidos que pertenecen al resto de comentarios. De otra parte, las publicaciones de micro *influencers* contienen 21 comentarios/publicación de los cuales, 7 son comentarios fenómenos fans y 14 del resto de comentarios.

No hay que olvidar que el alcance de los primeros es mucho mayor y por tanto, los comentarios que acumulan sus publicaciones suelen superar en cantidad a los de micro *influencers*. Sin embargo, los segundos presentan una media de comentarios “fan” más reducida en proporción a los macro *influencers*.

5. Conclusiones

El estudio revela, a través de un análisis de contenido de los comentarios vertidos en distintas publicaciones de *influencers* patrocinadas en Instagram, que los micro *influencers* consiguen un *engagement* de mayor calidad que sus homónimos con más seguidores en las campañas de marketing de influencia en las que participan.

Como señala la hipótesis inicial, uno de los factores que motiva esta situación es el hecho de que los micro *influencers* tengan una comunidad de fans más reducida. Hay que tener en cuenta que la fama genera pasiones entre los seguidores, especialmente entre el público adolescente, por lo que las colaboraciones con *influencers* muy conocidos corren el riesgo de desviar la atención del producto promocionado hacia la figura del *influencer*, como se ha podido comprobar.

Los resultados indican que en las campañas de marketing de influencia que desarrollan tanto marcas de moda como de cosmética en Instagram y citándonos siempre al plano comunicativo, el efecto vampiro se produce con más asiduidad entre aquellos influenciadores más populares cuya fama ha trascendido las redes sociales.

Es importante mencionar que para las marcas, el *influencer* no es más que el instrumento necesario para posicionar un producto entre un determinado público objetivo, lo que hace necesario estudiar los factores que pueden afectar a la estrategia comunicativa de la marca, entre ellos, el impacto de los fans. No hay que confundir fama y notoriedad con calidad de *engagement*. Tal y como ha quedado demostrado en la investigación, el factor fan puede interferir de forma relevante en una campaña de marketing de influencia que busque crear un diálogo alrededor de un determinado producto.

Por último, a lo largo de la trayectoria reciente del marketing de influencia, el foco determinante a la hora de elegir al *influencer* adecuado ha ido cambiando con los años. Diversos estudios han demostrado que el *engagement* es un indicador más fiable que el número de seguidores a la hora de medir la influencia. Por lo tanto, se hace necesario investigar los diferentes factores que pueden alterar o falsear la tasa de *engagement* de cara a obtener los máximos beneficios de las posibilidades que ofrece el marketing de influencia.

Referencias bibliográficas

- Augure (2015). Estatus y prácticas de las relaciones con influencers.
- Ault, S. (2014). Survey: YouTube Stars More Popular Than Mainstream Celebs Among U.S. Teens. *Variety*.
- Capriotti, P. (2007). *Planificación Estratégica de la Imagen Corporativa*. Málaga: Ariel.
- Delgado, M. (2009). Hordas espectadoras. Fans, hooligans y otras formas de audiencia en turba. En I. Duarte y R. Bernat (eds.). *Querido Público. El espectador ante la participación: jugadores, usuarios, prosumers y fans*. Murcia: Cendeac. Pp. 103-115.
- Gamero, M. (2015). Los brand ambassadors, un paso más en el marketing influencia. *Ipmark: Información de publicidad y marketing*, 812, p. 56.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona, España: Paidós.
- Kuvita, T. y Karlíček, M (2014). The risk of vampire effect in advertisements using celebrity endorsement. *Central European Business Review*. Vol. 3, número 3, pp. 16-22.
- López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI Revista de Educación*. número 4, pp. 167-179.
- Markerly (2016). *Instagram Marketing: Does Influencer Size Matter?*
- Moore, G. (2013). *Promoción de moda*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Nieves, M. M. (16 de julio de 2014). “Seguidores y artistas que mueven fronteras: así actúa la dopamina en adolescentes”. *ABC*.
- Piñuel Raigada, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*. número 3, pp. 1-42.
- Romero, D. et. al. (2011). Influence and Pasivity in Social Media en Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases European Conference, Atenas. Pp.18-33.
- Roy, A. (2015). *Estatus y Prácticcas de las Relaciones con Influencers*. Madrid: Augure.
- Sádaba, T. y San Miguel, P. (2014). Revisión de los Influentials en moda con la aparición de Internet: estudio del caso español a través de Stylelovely.com. *Revista de Comunicación*. Número 13, pp. 60-83.
- Sarah Boyd (28 de junio de 2016). “How Instagram Micro-Influencers Are Changing Your Mind One Sponsored Post at a Time”. *Forbes*.

CAPÍTULO VIII

LA TERGIVERSACIÓN DE LA COMUNICACIÓN EN LA ERA DIGITAL A TRAVÉS DE *FAKE NEWS*: CÓMO LA CIUDADANÍA Y EL PERIODISMO SE ENFRENTAN A LOS MENSAJES FALSOS

MEd. Prof. Fidel Arturo López Eguizábal

Universidad Francisco Gavidia, El Salvador

Resumen

Nos enfrentamos a diario con falsos mensajes o dudosa información que circula con frecuencia. Es a través de los *smartphones*, computadoras u otro equipo electrónico en donde caemos en la trampa mediática de las *fake news*. En la era virtual los cibernautas están expuestos a falsas noticias, a la tergiversación de la información, a mensajes que confunden y a narrativas que son totalmente falsas. Ello se debe a la falta de información fidedigna por parte de las agencias de noticias y la proliferación de periódicos virtuales que no cuentan con un equipo periodístico veraz, ético, objetivo y serio. Todo ello tiende un puente idóneo para las falsas noticias o *fake news*. Este tipo de noticias vienen desde la era de Napoleón hasta llegar a la aldea global.

Palabras clave

Espionaje, fuente, periodismo virtual, propaganda, tergiversación, viralización.

1. Introducción

Las *fake news* o noticias falsas han invadido al mundo periodístico, redes sociales y a los usuarios. Desde el día que el locutor Orson Welles tergiversó la información en una radio de la cadena CBS de una parte de la novela *La guerra de los mundos*, de H. G. Wells, en la que el mundo evidenció que una falsa noticia puede afectar en muchos sentidos (Santos Moya, 30 de octubre de 2013). Los extraterrestres nunca aparecieron, pero doce millones de personas se lo creyeron. En la actualidad Google, Facebook y Twitter y otras redes sociales son un referente para que muchas noticias se proliferen más rápido.

En el libro *Fake News: La nueva realidad*, de Esteban Illades (2018) se manifiesta que “el daño más grave no lo causó la transmisión sino los medios de comunicación que la cubrieron. *The New York Times*, el periódico más importante de Estados Unidos, habló de histeria masiva”.

El portal de noticias *Hay Noticia* es un ejemplo de medio de comunicación que se presta para difundir noticias falsas. Casos emblemáticos a nivel mundial como el de Frida Sofía en el pasado terremoto en México, la visa que Trump eliminó para los colombianos, o la acusación de Rusia a Estados Unidos de apoyar a ISIS con imágenes falsas, son algunos ejemplos.

En Estados Unidos la campaña de Donald Trump estuvo inmersa en una tergiversación de noticias. En Facebook y Twitter proliferan más este tipo de noticias. “Periodistas, expertos y ciudadanos comprometidos tuitean conjuntamente corrigiendo y desafiando el discurso público en segundos”, manifestó el empleado de Twitter Colin Crowell (López Eguizábal, 9 de enero de 2018). Es un ejemplo claro de que la audiencia se deja ir fácilmente y tuitea todo. Actualmente los directivos de Twitter y Facebook están trabajando para investigar cuentas falsas y clausurarlas. Mientras tanto, en Francia, el presidente Macron anuncia la creación de una ley contra las noticias falsas (Bassets, 3 de enero de 2018).

En El Salvador la noticia de que el cantante Ulises Martínez, conocido como *King Flyp* en donde supuestamente se había postulado como candidato suplente a diputado causó revuelo (Puente, 3 de enero de 2018). Fue una falsa noticia que al cantante le sirvió para darse publicidad gratis. Los comentarios en las redes sociales fueron de todo tipo. Sumando toda esta trama, han proliferado muchos periódicos virtuales o medios falsos. Creo que hasta la cuenta se ha perdido. Muchas personas que dependen del teléfono celular se creen de cualquier tontería.

Las noticias falsas como el supuesto robo de niños en centros comerciales, en restaurantes y lugares públicos fue desmentido por las autoridades. Otro ejemplo fue sobre la publicación de la Embajada de Estados Unidos en El Salvador, muchas personas se creyeron del falso portal para solicitar visa de no inmigrante.

En El Salvador aproximadamente circulan nueve millones de celulares, eso hace más fácil la conexión y el engaño a los cibernautas. La manipulación de la opinión pública está siendo investigada, lástima que en El Salvador no

hay leyes que persigan a los creadores de las noticias falsas. En las campañas políticas, los vídeos, *trending topic*, los post y las *fake news* son difundidas y, al darle *like* o compartirlas en los muros, hacen fácil su proliferación. Los expertos en marketing político saben cómo manipular a los usuarios.

La campaña política en El Salvador inició, y esperamos que no proliferen las *fake news*, aparte de las cortinas de humo que suelen publicar los partidos políticos y sus seguidores, nos enfrentamos a noticias que nos hacen perder el tiempo. Tener un *smartphone* es la forma idónea de tener entretenida a la población. No nos dejemos engañar.

El periodismo enfrenta un reto ante las *fake news* ya que son los gobiernos los que desean controlar a los medios de comunicación. Los gobiernos brindan un giro diferente a la información o incurren en ciberataques; además, los usuarios tardan cierto tiempo en identificar una noticia real de la falsa. Esteban Illades (2018) investigó cómo Trump llegó al poder e indagó sobre las noticias que se difundieron en la campaña. Es acá en donde se muestra el poder de la propaganda difundiendo falsas noticias. *Snopes* es un sitio web en el cual se corroboran las noticias falsas.

En el terremoto de México en el año 2017 el mundo estuvo pendiente del rescate de sobrevivientes. El caso fue mediático. Todos pensaron, hasta los periodistas, que se estaba rescatando a una niña. En Facebook transmití en vivo el rescate a través del noticiero de *Televisa*. Al final se trató de una falsa noticia o la misma ansiedad de buscar y rescatar a personas. Los periodistas encargados se disculparon. El cantante mexicano Alex Sintex fue motivo de engaño, en su cuenta de Twitter publicó la noticia de un perro rescatista fallecido. La noticia era falsa.

2. Objetivos Generales

Objetivo general:

- Aprender cómo las noticias falsas tergiversan la información, tanto a los usuarios como al mundo periodístico.

Objetivos específicos:

- Identificar noticias falsas y cómo dañó la imagen de un periódico, empresa o persona.
- Analizar las noticias falsas más impactantes en la era digital.

3. El surgimiento de las noticias falsas

Noticias falsas siempre han existido. La tergiversación de la información ha hecho que los usuarios caigan rápidamente en esa trampa. Entre las noticias que hicieron historia están:

“*Columbia Journalism Review* realizó un repaso histórico de la difusión de noticias falsas y recordó que en 1835 *The New York Sun* detalló un supuesto descubrimiento de vida en la luna y en 1874 el periódico *The New York Herald* publicó la falsedad de que los animales del zoológico del Central Park habían escapado (Uberti, 2016)” (Muñoz Sanchueza, 2017).

“[...] en Canadá, John Egan, dueño del portal satírico *The Burrard Street Journal*, escribió noticias falsas y parodias que fueron compartidas como verdaderas (Higgins, MCintire y J. X. Dance, 2016); y se levantaron diversos portales de Internet de Macedonia que publicaron engaños sobre los comicios (Silverman, 2016). La razón habría sido el lucrativo negocio detrás de las *fake news*, ya que generaron ganancias por las visitas, los *likes* y el compartir o retuitear, que como ya se expuso aumentaron considerablemente en época electoral en Estados Unidos” (*Ibidem*).

“La penetración de las noticias falsas estaría dada porque éstas 'parecen verdaderas' y con ello engañan a las audiencias, lo que es una gran transgresión a la ética periodística. En este sentido, dentro de las recomendaciones entregadas por la The Commission On Freedom Of The Press o la Comisión Hutchins (1947) se plantea que en el ejercicio de los medios de comunicación uno de los principales requisitos es que éstos no mientan; es por esto que insta al reportero en su responsabilidad social a ser 'cuidadoso y competente', a valorar las fuentes más autorizadas y elegir la observación antes que los rumores” (*Ibidem*).

3.1. Enfrentamiento entre las falsas noticias y la realidad

Con respecto a la propagación de las noticias falsas, algunos mandatarios se han sumado a atacar este tipo de noticias, debido a la tergiversación de la información o el contenido viral que confluente ese tipo de noticias, el presidente de Francia, Emmanuel Macron, impulsó una ley contra los *fake news*, que dice así: "Vamos a hacer evolucionar nuestro dispositivo jurídico para proteger la vida democrática de esas noticias falsas" (Infobae, 3 de enero de 2018).

El triunfo de Donald Trump en el año 2016, como ya se mencionó, deja no solo dudas, sino un sinnúmero de investigaciones que están saliendo a luz. Esteban Illades (2018) escribe lo siguiente con respecto a la manipulación mediática:

“Todos estos medios, al alcance de los dedos, inundaron la conversación pública con contenidos nunca antes visto. Durante las campañas presidenciales en Estados Unidos el votante podía incluso revisar, en tiempo real, la veracidad de los dichos de los candidatos. Podía conocer cualquier cosa de ellos, sin filtro alguno... Así como se podían leer textos investigados y documentados sobre los millones de dólares que defraudó la fundación de Donald Trump, también se podían escuchar a personas que

discutían y ponían en evidencia la enfermedad terminal de Hillary Clinton que la mataría antes de las elecciones”.

Los hackers y las personas conocedoras de cómo hacer noticias falsas proliferan; a diario se nutren de artistas que fallecen, o de presidentes y ataques que no han sucedido. En una noticia publicada en el diario salvadoreño *La Prensa Gráfica*, el actor estadounidense Sylvester Stallone detalló sobre una noticia falsa difundida en las redes sociales, y en la que se decía que él había fallecido. El famoso actor, a través de un comunicado, tuvo que desmentirlo (Laguan, 19 de febrero de 2018).

3.2. El enfrentamiento de Facebook y las fake news

El CEO de Facebook declaró ante el escándalo que “ahora está claro que no hicimos lo suficiente para evitar que (Facebook) sea usado también para hacer daño. Eso se aplica a noticias falsas, interferencia extranjera en elecciones y discursos de odio, así como también a desarrolladores y privacidad de datos” (Agencia AFP, 10 de abril de 2018).

Zuckerberg compareció ante los legisladores, quienes se mostraron furiosos con Facebook tras el escándalo de *Cambridge Analytica*, en el que se vio involucrado en asuntos legales y explicó cómo 87 millones de usuarios se vieron involucrados con esta firma británica. Acá se retoma un asunto importante, datos que se relacionan con la campaña presidencial de Donald Trump en 2016. ¿Hasta qué punto fue manipulada esa campaña a través de estos datos?

Según noticia de *La Nación* se “verificará la identidad de las personas u organizaciones que difundan mensajes electorales o políticos, definirá claramente los parámetros de confidencialidad y colaborará con investigadores independientes que están analizando su influencia en las elecciones y en la democracia” (*Ibidem*).

Por otra parte, Mária M. Bascuñán analiza así en el periódico español *El País*:

“Algo así sucede con las *fake news*. Con 2.000 millones de usuarios, Facebook es la red social más popular del mundo, y solo en EE UU un 66% lo utiliza para consumir noticias. Abrazamos un mecanismo de información rehén de la lógica del negocio digital, pensado para lucrarse con nuestros datos, pero también para embobarnos durante el mayor tiempo posible. Es normal: a pesar del enternecedor compromiso con la verdad de Zuckerberg, él sabe que a más clics más dinero. Por eso las redes son el coladero perfecto para la propaganda política, viralizada gracias a las cámaras de eco selladas por algoritmos” (Bascuñán, 24 de febrero de 2018).

Una manera fácil de lograr dominar la mente es con la manipulación mediática, y a ello se le suman las noticias falsas que envuelven a los cibernautas.

El 10 de abril de 2018 se hizo un hito en la historia de Facebook: el presidente de la empresa compareció ante el Capitolio, en la capital de Estados Unidos de América, y ofreció explicaciones por el masivo robo de datos por parte de la empresa *Cambridge Analytica*.

“No hicimos lo suficiente para evitar que estas herramientas se utilizaran también para hacer daño. Eso incluye las noticias falsas, la interferencia extranjera en las elecciones y los discursos del odio, así como los datos privados y los desarrolladores. No tuvimos una visión lo suficientemente amplia de nuestras responsabilidades y eso fue un gran error. Fue mi error y lo siento. Yo empecé Facebook, yo lo dirijo y yo soy responsable por lo que ocurre aquí”, manifestó Zuckerberg (La República, 10 de abril de 2018).

Las noticias falsas en este contexto son las que quedaron marcadas en la historia del periodismo y de la red social. Es un problema, tanto de imagen para Facebook como para las empresas involucradas. El joven empresario dijo creer que influyó las elecciones de alguna forma es “una idea bastante loca”.

El experto Antonio Rull, responsable de redes sociales, analiza que “las *fake news* son un problema que Facebook no ha sabido solucionar. No dan con la tecla y, además, su sistema de forma indirecta premia las noticias que son impactantes, uno de los rasgos definitorios de los contenidos falsos” (Madrilánea.com, 8 de marzo de 2018).

Los que estamos del otro lado de la cámara no sabemos identificar una noticia falsa de una verídica. Rodrigo Alonso escribe así en la misma entrevista que le hizo a Rull en Madrilánea:

“¿Ante esta situación le interesa a un medio serio estar en un lugar en el que circula información falsa? Tampoco creo que sea correcto reducir Facebook a un espacio de *fake news*. Si empleásemos la premisa de que si hay información falsa no interesa estar en un determinado sitio se deberían cerrar antes otras páginas, como por ejemplo Wikipedia. La realidad es que las redes sociales tienen una penetración mundial impresionante, por lo que no tener tu contenido en ellas sería un riesgo enorme. Se puede optar por no estar, de hecho, un medio brasileño o portugués decidió dejar de publicar en Facebook. Ahora, habría que analizar los pros y los contras y no tengo claro que compense. ¿Y cómo afectan a su periodismo? Es verdad que cuando una noticia falsa se disfraza de seria puede acabar provocando dudas en el lector. Aun así, no creo que la falta de credibilidad del periodismo sea un producto de las *fake news*. Creo que es debido a ideologías y a que la sociedad en ocasiones tiende a restar credibilidad a aquellas publicaciones que no le interesan” (*Ibidem*).

Interesante, porque también sale a colación Wikipedia, un lugar en donde muchos datos no son certeros.

En Twitter también se manifiesta las *fake news* como bomba que estalla por doquier. Felix Bedout incorporó en su cuenta una anécdota sobre cómo se miente sutilmente en las redes sociales:



Fuente: Twitter de Flix Bedout. <https://twitter.com/fdbedout>

3.3. Los periodistas y las *fake News*

¿Hasta dónde podremos confiar en las publicaciones de los periodistas? En el *Noticiero Univisión*, Zuckerberg habló sobre tres tipos de categorías de noticias falsas que están investigando él y su equipo en Facebook, y cerrando páginas u otra forma de información que tenga contenido malicioso con respecto a las *fake news*.

En el Congreso Internacional *Comunicación y Pensamiento* en la Universidad de Sevilla, específicamente en la mesa *Voces alternativas: investigación multidisciplinar en comunicación y cultura* abordé lo siguiente:

“Las escuelas de periodismo tienen que estar preparadas para competir con noticias falsas, con información no veraz y un sinnúmero de páginas de noticias falsas. Tal como lo afirma el papa Francisco, quien exhortó a no confiar en algunos medios de comunicación. Él mismo fue víctima de una falsa noticia, en donde se manifestaba que apoyaba al candidato republicano Donald Trump en la pasada elección presidencial en Estados Unidos” (Ortega Pérez y García Prieto, 2018).

“¿Qué ha cambiado para que las *fake news* se hayan convertido en un temor mundial? Pues el propio proceso de desintermediación que ha traído internet, que ha ido eliminando barreras entre los emisores de la información y los receptores.

Bulos ha habido siempre y la mayoría estaban controlados por el poder político o económico. ¿Cuál es uno de los principales trabajos de los servicios de inteligencia? ¿En qué consiste lo que se denomina 'comunicación de crisis' en los gabinetes de comunicación de partidos, empresas o de organismos oficiales? Ahora, para bien y para mal, la información fluye de punto a punto y de una a otra de una parte del mundo sin control. En Estados Unidos más de la mitad de la población ya tiene a Facebook como principal -y a veces única- fuente de información. Y Facebook ha reconocido que unos 126 millones de estadounidenses estuvieron expuestos a *fake news* procedentes de Rusia durante el último proceso electoral. Éste es el condicionante clave: no hay intermediarios” (Lozano, 5 de diciembre de 2017).

Es preocupante, pues se rectifica que las *fake news* cada vez van ganando terreno. ¿Están haciendo los periodistas una investigación antes de indagar sobre la publicación de una noticia?

En un artículo de opinión en el periódico salvadoreño *El Diario de Hoy* (19 de abril de 2018) el columnista Manuel Hinds menciona a tres profesores del MIT que decidieron investigar qué tanta es la penetración de las noticias falsas en Twitter. Este estudio, publicado en la prestigiosa revista *Science* 359²³, del 9 de marzo de 2018, muestra que “la gente que luego se queja de que los manipulan con noticias de mentira, es la que con entusiasmo se vierte a reproducirlas, ayudando así a que lo manipulen con ellas. Si un periódico o un medio serio publica una mentira se ve sujeto a demandas por difamación o por faltar a la verdad. Esto no pasa en las redes sociales”.

La manipulación mediática siempre ha existido, es más fácil cuando los usuarios están desinformados. Continuando con el análisis sobre las noticias falsas, el articulista mencionado Hinds indagó lo siguiente:

“Usando datos de seis sitios web de prestigio que se dedican a clasificar noticias como verdaderas, falsas y medio verdaderas, lograron estudiar 126,000 historias tuiteadas por 3 millones de personas en más de 4.5 millones de mensajes. Para su sorpresa, encontraron que las noticias falsas se difunden significativamente más (con más ciclos de retuiteo, siendo cada ciclo el retuiteo de una persona a todos sus seguidores) y más rápidamente que las noticias verdaderas, especialmente cuando son políticas. Mientras que las noticias verdaderas nunca llegaron a reproducirse en más de 10 ciclos de retuiteo, las mentiras se retuitearon en 19 ciclos en promedio, y mucho más rápido que las verdades. Las verdades muy rara vez llegaron a más de 1,000 personas, mientras que las mentiras más exitosas rutinariamente llegaron a entre 1,000 y 100,000 personas” (Hinds, 19 de abril de 2018).

23 <http://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146>

3.4. Cuadro de noticias falsas históricas del año 2017, según CNN

Noticia	País
Frida Sofía, la niña sobreviviente del terremoto de septiembre de 2017 en México que nunca existió. https://www.infobae.com/america/mexico/2017/09/21/frida-sofia-mentira-mito-terremoto-mexico1124876/	México
Imágenes falsas tras el huracán Harvey. Supuestamente se vio a un cocodrilo que estaba fuera de una casa; además a un tiburón que nadaba en una autopista inundada en Houston. https://www.elespanol.com/social/20170829/242725916_0.html	Estados Unidos
En febrero de 2017 Trump anunció que los colombianos podrán viajar sin visa a Estados Unidos. http://www.vanguardia.com/colombia/388552-trump-permite-a-colombianos-viajar-a-estados-unidos-sin-visa-no-coma-cuento	Estados Unidos
Snopes, un sitio de verificación de datos, comprobó que la noticia en donde una joven desconectó el soporte vital del abuelo para cargar su celular era falsa. https://www.snopes.com/	Estados Unidos
Rusia acusa a Estados Unidos de apoyar a ISIS con imágenes falsas. http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-41991700	Rusia
Trump nunca puso la bandera de México en la visita de Rajoy. https://www.elespanol.com/social/20170928/250225320_0.html	Estados Unidos

Fuente: <https://expansion.mx/expansionmx/2017/12/29/estas-son-las-noticias-falsas-mas-famosas-de-2017>

Los periodistas siempre buscan persuadir con su información; el detalle consiste en que no se les salga por la culata la desinformación. “Para ser persuasivos debemos ser confiables; para ser confiables debemos ser creíbles; para ser creíbles debemos ser veraces” afirmó Edward R. Murrow. Más clara y evidente es la confesión realizada por el presidente del periódico español *El País*, Antonio Caño, quien manifestó que “en dos años, las noticias falsas llegarán a un 50%” (Caño, 17 de enero de 2018).

Nos enfrentamos a diario a falsos mensajes o dudosa información que circula a diario, es a través de los smartphones, computadoras u otro equipo electrónico en donde caemos en la trampa mediática de las *fake news*.

3.5. ¿Cuáles son los tipos de noticias falsas?

Las noticias falsas son, como se mencionó, el pan diario, y siguen manifestándose constantemente en todas las redes sociales y minando la credibilidad del periodismo. Entre el tipo de noticias falsas tenemos: virales, política, deportivas, financieras y errores humanos (caso elecciones en El Salvador “4M”).

Según Aidan White “La desinformación no es un fenómeno nuevo. Sí son inéditas, en cambio, la velocidad y la amplitud con las que se propagan toda clase de bulos e informaciones trucadas (“*fake news*”) por las redes. Esta situación impone que los periodistas y los órganos de prensa fiables se replanteen su misión y les ofrece una oportunidad para luchar contra la información adulterada” (White, 2017).

El caso en Filipinas es un antecedente para verificar que este tipo de información debe ser controlado. Maria Ressa, cofundadora y directora general de la Red Rappler (Filipinas), dijo que “nuestra red social Rappler, dedicada al periodismo de investigación, localizó en Filipinas unos 300 sitios que difunden informaciones falsas. Durante la campaña de las elecciones presidenciales de mayo de 2016 descubrimos que con un nido de 26 cuentas falsas se puede influenciar a unos tres millones de usuarios de Facebook” (Salgado, 2017).

Otro caso de análisis y no menos importante es esta nota: “Desde noviembre de 2016 se pueden movilizar en Filipinas unas 50.000 cuentas de Facebook para lanzar campañas a favor o en contra de personalidades políticas y simples ciudadanos. 990.000 seguidores pertenecientes a grupos de apoyo a un dirigente político” (*Ibidem*).

3.6. El efecto cascada de las noticias falsas

Según estudio, las *fake news* se propagan rápidamente. Tuitear una noticia falsa es más rápida que una verdadera:

“Se trata de un estudio de tres investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), Soroush Vosoughi, Deb Roy y Sinan Aral, quienes han descubierto que este tipo de contenidos «llega más lejos, más rápido, de forma más profunda y amplia que la verdad, en todas las categorías de la información», tal como afirman en la revista *Science*, donde acaba de ser publicada su investigación. Tras un análisis de 126.000 «cascadas» de Twitter (es decir, las noticias que consiguen ser retuiteadas de forma masiva) entre 2013 y 2017 que habían sido compartidos por un total de 3 millones de personas alrededor de 4,5 millones de veces, los expertos han concluido que las *fake news* tienen un 70% más de probabilidades de ser replicadas que las noticias veraces” (Biosca y Sánchez, 8 de marzo de 2018).

Las noticias falsas, tal como en el marketing, tienen tanta relevancia mediática, que ya han logrado sus cuatro “P”. Eliot Higgins, *fact-checker* y fundador de una red de investigación en línea, identifica cuatro motivos que impulsan a los creadores de noticias falsas y los resume en las 4 “P” de las *fake news*: Pasión, Política, Propaganda y Pago.

3.7. ¿Quiénes controlan este tipo de noticias?

Igual que el narcotráfico o la prostitución, las noticias falsas, así como pueden hasta iniciar una guerra, tienen quienes les vigilen. Eliot Higgins mencionó que las noticias falsas se proliferan más rápido que una verdad: “Una mentira puede viajar por medio mundo mientras la verdad está poniéndose los zapatos”.

Desde que Donald Trump se lanzó como candidato presidencial aumentó la proliferación de noticias falsas. Sin duda alguna *Snopes* es una fuente que ayuda a verificar los tipos de noticias falsas.



Fuente: <https://www.snopes.com/fact-check/trump-veterans-free-health-care/>

Otro sitio importante para tener control de las noticias falsas es *EUvsDisinfo.eu*²⁴, sitio diseñado para monitorear, exponer y archivar ejemplos de noticias falsas.

24 EU vs. Desinfo. News and analysis. Disponible en: <https://euvsdisinfo.eu/news/>

3.8. ¿Quiénes son los más mentirosos?

En el mundo periodístico alguien puede lanzar una mentira con tal de recoger dádivas o favores. “Horner era conocido por ser el autor de numerosas noticias falsas en Facebook y webs dedicadas a difundir rumores y hacer dinero con el clic fácil de titulares llamativos sin contrastar. Él mismo se proclamó pieza clave en la victoria del presidente Trump y logró que miembros de la campaña de Trump e incluso *Fox News* se hicieran eco de sus bulos”.

Entre las invenciones y confabulaciones de Horner se encuentran bulos de gran difusión como que el presidente Obama era gay, así como un musulmán radical. Hasta Eric Trump, hijo del presidente, y su director de campaña Corey Lewandowski, publicaron algunos de sus artículos. Entre estos, que los manifestantes en contra de Trump recibían un sueldo de 3.000 dólares por ello.

3.9. ¿Afecta a los periodistas o son los periodistas o periódicos los que inventan o hacen las *fake news*?

Mark Zuckerberg, su director ejecutivo, ha hablado de la implementación de varias medidas, entre las que destacan éstas:

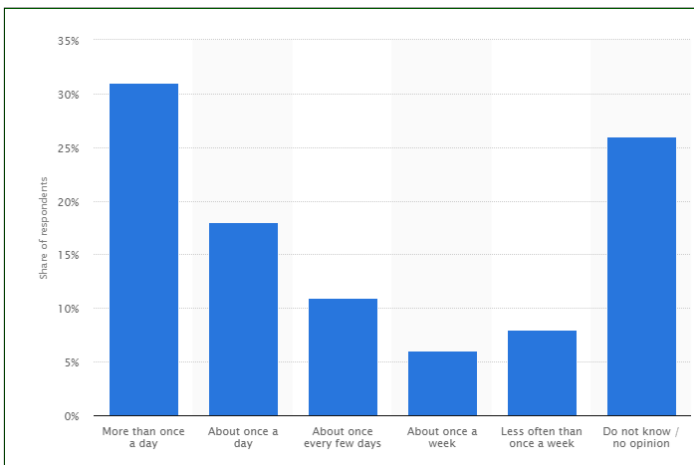
- a) La mejora del sistema técnico de Facebook para la detección de noticias falsas.
- b) Se facilitará la publicación de informes acerca de noticias falsas.
- c) Dar mayor visibilidad a artículos de reconocida calidad. Ir directo por las finanzas de los sitios de noticias falsas.

Ejemplos de noticias falsas:

Noticia	Medio de comunicación
En 1938 Orson Welles engañó a muchos estadounidenses. Locutó sobre una supuesta invasión de extraterrestres.	Radio
En el 2017 un vídeo del huracán Irma fue visto por más de 20 millones en 24 horas... el vídeo era del año anterior.	Página web
Nota: en las APP también circulan noticias falsas sobre terremotos.	Aplicación.
KMT 11 News. Falsamente informa apariciones de celebridades y lugares de rodaje en ciudades locales al azar.	Periódico
Propiedad de Paul Horner. Imita la URL, el diseño y el logotipo de ABC News (propiedad de Disney-ABC Television Group).	Periódico
“Si hablamos de noticias falsas, ustedes han mentido a los españoles, en la crisis del Prestige, en las armas de destrucción masiva que nos llevaron a una guerra criminal por su responsabilidad en los atentados terribles del 11 de marzo... Los consejos informativos de RTVE llevan documentadas cerca de quinientas denuncias de censura y manipulación informativa... Ustedes son los mayores fabricantes de noticias falsas en este país...”.	Irene Montero, portavoz de Unidos Podemos (España), en Twitter.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se analizan las veces en las cuales los usuarios acceden a noticias falsas:



Fuente: <https://www.statista.com/statistics/649234/fake-news-exposure-usa/>

Es interesante saber con qué frecuencia los usuarios ven noticias falsas mientras usan internet o visitan sitios como Facebook o Twitter.

3.10. Postura de los periodistas con respecto a las noticias falsas

La interrogante fue ésta: ¿Qué piensa sobre las noticias falsas?

Sandra Crucianelli, periodista de datos <i>Knight Fellow</i> (ICFJ) y <i>Argentina Team</i> (ICIJ).	Pienso lo mismo que las noticias falsas en cualquier escenario: que toda información que circula por la red debe ser meticulosamente chequeada. Le mentira siempre fue herramienta de la manipulación. Solo que ahora está más expuesta y por ende, debemos agudizar los métodos para detectarla.
Luis Láinez, subjefe de información de <i>La Prensa Gráfica</i> (El Salvador)	Son instrumentos de manipulación de la opinión pública. Buscan sembrar ideas determinadas o como una estrategia de ataque contra un rival. Están enmarcadas dentro de las campañas grises o negras de algunos políticos. Un político que recurre a esta modalidad revela su nulo respeto por las leyes. Por tanto, demuestra que en el ejercicio de un cargo público tampoco mantendrá el respeto por las leyes vigentes. A nivel periodístico, la información siempre se verifica, contrasta y equilibra para que sea cada uno el que se forme su propio criterio. Decir mentiras para reforzar una idea preconcebida es anti ético.
Fabricio Altamirano, director-presidente de <i>El Diario de Hoy</i> .	Las noticias falsas siempre han existido. La historia de la Humanidad entera es una permanente batalla entre varias “versiones” de los hechos que se contraponen, cada una buscando establecerse como la “historia oficial”. Las Cruzadas son un ejemplo perfecto de esto que le digo. El libro titulado “Alexiada” es un perfecto ejemplo que está directamente contrapuesto versus la “historia oficial” de los cristianos

Fuente: Elaboración propia

3.11. ¿Cómo identificar las noticias falsas?

Ya se han analizado sitios de cómo identificar noticias falsas; sin embargo, a “ojo de buen cubero”, se puede identificar este tipo de desinformación así:

1. Lea la fuente de dónde proviene la noticia.
2. Lea más allá o verifique el tipo de escritura (ortografía y sintaxis).
3. Identifique quién es el autor de la noticia.
4. Verifique las fuentes.
5. Leer el contexto.

6. Compruebe la fecha de la noticia emitida.
7. Indague a través de otros medios las fuentes o certeza de la información.
8. Identificar las *web sites*.

3.12. La peor noticia falsa en El Salvador

El Salvador, siendo uno de los países más pequeños en América, tiene muchísimo medios de comunicación, en especial periódicos virtuales que desinforman a cada momento. Se destaca el caso en donde hackearon el sitio web del periódico salvadoreño *La Prensa Gráfica* (LPG). Se fueron a juicio los imputados; empero, salieron libres. A la fecha sigue indagándose el caso. “El Tribunal de Sentencia de Santa Tecla absuelve a cinco acusados de ciberataque a LPG por los delitos de violación a derechos de autor, violación a distintivos comerciales y derechos conexos” (El Diario de Hoy, 1 de diciembre de 2017).

4. Resultados

En la presente investigación se evidencia que en la era digital se aceleran más las noticias falsas, además, los especialistas o periodistas dan su punto de vista al respecto. Se comprueba que a través de *Snopes* y otras herramientas digitales, se puede verificar si una noticia es falsa o verídica.

Según *The Financial Times*, Rusia está utilizando *bots* y troles en las redes sociales para debilitar las democracias occidentales mientras les brinda su apoyo a los populistas de todo el continente. Por lo tanto, la Unión Europea se defiende y crea EUvsDisinfo.eu para monitorear, exponer y archivar ejemplos de *fake news*.

5. Conclusiones

Las empresas periodísticas, *community manager*, robots o hackers estarán siempre buscando la tergiversación de las noticias falsas.

La inocuidad de las falsas noticias alerta, tanto a personas que están pendientes de las noticias, como a los mismos periodistas. Las redes sociales son las más idóneas para que las noticias falsas sean más leídas o virales.

El periodismo debe tener más cuidado con la información que circula, especialmente en redes sociales. Los periodistas están perdiendo credibilidad y, hasta países como Francia, están declarando la guerra a las noticias falsas. El presidente Macron dio la orden de hacer una ley que penalice a los que difunden o crean noticias falsas.

Las noticias falsas siempre han sido los “talones de Aquiles” para los periodistas, primeramente, porque no han logrado tener el dominio en redes sociales entre una noticia falsa y una verdadera. La tergiversación de la información está socavando hasta la credibilidad de los periodistas. Los cibernautas, especialmente, se muestran apresurados por estar informados y, es en ese contexto cuando se encuentran con periódicos falsos o empresas que se prestan a difundir “*fake news*” o noticias falsas.

Referencias bibliográficas

- Alonso, R. (2018). “No creo que las fake news sean capaces de derrocar un Gobierno”. *Madridánea.com*. Disponible en: <http://madrilanea.com/2018/03/08/no-creo-las-fake-news-fuesen-capaces-derrocar-gobierno/>
- Bassets, M. (2018). “Macron anuncia una ley contra las noticias falsas”. *El País*. Disponible en: https://elpais.com/internacional/2018/01/03/actualidad/1515002815_273219.html
- Biosca, P, Sánchez, J. M. (2018). “Las noticias falsas viajan más rápido y se propagan mucho más que la información veraz”. *ABC Tecnología*. Disponible en: http://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-noticias-falsas-tienen-70-por-ciento-mas-posibilidades-reuiteadas-informacion-veraz-201803082224_noticia.html
- Caño, A. (2018). “En dos años la mitad de las noticias serán falsas”. *El País*. España. Noticias de Navarra.
- Diario El Mundo (2018). “El jefe de Facebook continúa su mea culpa ante el Congreso de Estados Unidos”. *Agencia AFP*. Disponible en: <http://elmundo.sv/el-jefe-de-facebook-continua-su-mea-culpa-ante-el-congreso-de-ee-uu/>
- EU vs. Desinfo. News and analysis. Disponible en: <https://euvdsinfo.eu/news/>
- Hinds, M. (2018). “En las redes sociales las mentiras se esparcen más que las verdades”. *El Diario de Hoy*. Disponible en: <http://www.elsalvador.com/opinion/editoriales/472881/en-las-redes-sociales-las-mentiras-se-esparcen-mas-que-las-verdades/>
- Noticias de Navarra (2018). “Caño (El País): En dos años la mitad de las noticias serán falsas”. *Noticias de Navarra*. Disponible en: <http://www.noticiasdenavarra.com/2018/01/17/ocio-y-cultura/comunicacion/cano-el-pais-en-dos-anos-la-mitad-de-las-noticias-seran-falsas> (Recuperado el 20 de abril de 2018)
- La Nación (2018). “El jefe de Facebook continúa su mea culpa ante el Congreso de EE.UU”. *La Nación*. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2124286-el-jefe-de-facebook-continua-su-mea-culpa-ante-el-congreso-de-eeuu>

- Laguan, J. (2018). “Sylvester Stallone aclara rumores sobre su supuesta muerte con esta postal”. *La Prensa Gráfica*. Disponible en: <https://www.laprensagrafica.com/farandula/Sylvester-Stallone-aclara-rumores-sobre-su-supuesta-muerte-con-esta-postal-20180219-0061.html>.
- Muñoz Sanchueza, P. (2017). *Medios de comunicación y posverdad: Análisis de las noticias falsas en elecciones presidenciales de EE.UU. de 2016*. Trabajo Fin de Máster: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ortega Pérez, A. M., García Prieto, V. (2018). *Voces alternativas: Investigación preliminar en comunicación y cultura*. Sevilla: Ediciones Egregius. P.160.
- Puente, L. (2018). “¿The King Flyp es candidato a diputado suplente por el departamento de Morazán?”. *El Diario de Hoy*. Disponible en: <https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/435197/the-king-flyp-es-candidato-a-diputado-suplente-por-el-departamento-de-morazan/>

CAPÍTULO IX

EL HIPERLOCALISMO: UNA APUESTA INNOVADORA DEL GRUPO VOCENTO EN EXTREMADURA PARA UN TRASVASE DE ÉXITO AL ÁMBITO DIGITAL Y DE LA MOVILIDAD

Dra. Clara Eugenia Marcos Gómez

Universidad de Extremadura, España

Resumen

La crisis ha afectado de manera más sangrante a las empresas que ejercen la actividad periodística en el ámbito provincial o regional y que se han visto desbordadas por la velocidad con la que las nuevas tecnologías en el ámbito de la comunicación han ido marcando nuevas exigencias.

El grupo de comunicación Vocento, líder de comunicación en España en los mercados regionales con once cabeceras distribuidas por todo el territorio nacional, elige la comunidad autónoma de Extremadura para poner en marcha en el año 2010 un proyecto innovador y pionero en el terreno del periodismo, local y regional, que permita un trasvase sosegado del periodismo impreso al entorno digital del diario *Hoy* en la región a medio y largo plazo.

El análisis de este proyecto bautizado como “hiperlocales” por sus emprendedores en Vocento, sus inicios, expansión y la descripción de su implementación se revela exitoso. Una nueva fórmula del ejercicio del periodismo en la red y la movilidad. Un modelo que tiene sus orígenes en el periodismo ciudadano, pero que se ha adaptado al ámbito profesional en el caso de Extremadura.

Son 30 municipios donde el grupo Vocento ha implantado este proyecto de apertura de los diarios hiperlocales, bajo la marca de su cabecera escrita *Hoy*. Se suma el lanzamiento de una “app” disponible para Android y para iPhone en el 2013. El trasvase a los nuevos soportes comunicativos abre nuevos nichos de mercado a los profesionales. Lejos de desaparecer, el proyecto evidencia la posibilidad de fomentar la información de proximidad gracias a las tecnologías ofertando actualidad de los municipios en soportes y estilos de consumo dirigidos, y adaptados, a tres tipos de uso comunicativo de distintas generaciones con presencia en el papel, en la red y en la movilidad.

Palabras claves

Periodismo, digital, movilidad, Extremadura, proximidad, España

1. Introducción

La práctica comunicativa se ha acelerado, sobre todo, en lo relativo a los aspectos técnicos, principalmente, con la llegada de nuevos soportes y técnicas de difusión digital. Los contenidos parecen ir a la zaga (Uña Juárez, 2010) intentando ajustarse a un concepto cada vez más establecido socialmente, en el que la información se asemeja a cualquier otra mercancía, como un objeto de consumo, sin tener en cuenta las implicaciones que, en esta concepción, subyacen. “En la sociedad global de la actualidad ya nadie pone en duda que la tecnología determina en gran medida la mayoría de los eventos positivos [...] y negativos [...]” (Uña Juárez, 2010).

En la irrupción de nuevas tecnologías subyace el hecho de que desde el año 2008 al 2015 alrededor de 12.200 periodistas hayan perdido su empleo²⁵. Además una crisis económica, con la consiguiente bajada de ingresos en concepto de publicidad y la disminución de la venta de periódicos, ha ocasionado que muchas empresas periodísticas tradicionales hayan ejecutado expedientes de regulación de empleo, cuando no han estado abocadas u obligadas a clausurar su actividad tras despedir a sus trabajadores. La crisis ha perjudicado muchos sectores productivos pero especialmente a las empresas informativas de menor escala. En los últimos 10 años se han cerrado 300 empresas de comunicación.

Numerosos centros que ejercen la actividad periodística en el ámbito provincial o regional se han visto desbordados por la velocidad con la que las nuevas tecnologías en el ámbito de la comunicación han ido marcando nuevos modelos de consumo.

Esta situación ha provocado que novedosas ofertas de comunicación en el escenario local emerjan en todos los territorios y que poco a poco se incorporen a nuestro ámbito cotidiano agregándose al “líquido” ecosistema comunicativo.

Hay que adaptarse a la realidad e intentar sacar el máximo rendimiento, y quizás sea un buen momento para tener en cuenta lo que ocurre en nuestro entorno más cercano, lo que nos afecta más directamente. Quizás descubramos que nos interesa incluso más que lo que esté pasando en la otra parte del planeta o que es un atractivo combinable de intereses y además una opción para generar empleo en la proximidad.

Y es desde este enfoque donde cobran validez nuevas formas de periodismo que hacen que cada vez más profesionales se ocupen del entorno más inmediato, para que los ciudadanos podamos conocer nuestra realidad más próxima. El periodismo local se revitaliza con otros modos y se evidencia

²⁵ Informe Anual de la Profesión Periodística, 2017.

como una salida profesional digna y necesaria, siempre que se afronte con honestidad y con rigor.

Si entendemos la crisis como cambio en esta época de la postmodernidad líquida (Bauman, 2016) podríamos afirmar que el cambio, la flexibilidad y adaptabilidad, son consustanciales a los nuevos modos comunicativos y de continuas oportunidades como subyace en el planteamiento de Hidalgo (2012): "la profesión periodística atraviesa un momento de crisis, pero también de cambio y de oportunidades".

Una de las fórmulas más innovadoras y maleables del ejercicio del periodismo local es el denominado hiperlocalismo. Innovadora en tanto que es entendida en el nuevo soporte por excelencia que es la red.

La necesidad de incorporar al público joven al consumo de información periodística se evidencia como imprescindible para consolidar modelos de convivencia democrática y de control sobre los que ejercen el poder. Y con ella la perentoria urgencia de la adaptación a una nueva generación de lectores porque "para muchos consumidores jóvenes la prensa tradicional puede resultar cara, aburrida y poco concisa. Por ello se está produciendo una gran desconexión del público que apuesta por nuevos formatos y nuevos contenidos" (Bellido, 2013).

Parece que este tipo de prensa, la tradicional, no se adapta a la formación audiovisual y a las costumbres que las nuevas generaciones poseen y que provocan un cambio en la demanda informativa no exenta de riesgos por los volubles a manipulaciones y corrientes de *fakes news* que tienen en los nuevos soportes un anonimato que no permite garantizar responsabilidades.

En este escenario de soportes múltiples surgen nuevas fórmula de emprendimiento periodístico y de experimentación. Al fenómeno del autoempleo se añaden iniciativas en la red de nuevos y económicos proyectos que surman en el área tanto del periodismo temático como especializado en la proximidad.

Este florecimiento ocasiona un cambio en la tendencia de la oferta periodística en estos últimos tiempos. Cambia. Y después de varios años con una curva en desempleo en el sector ascendente, en 2017 se ha producido un descenso significativo en el paro registrado en el ámbito de la comunicación periodística ya que el número de profesionales en desempleo se redujo un 9,5%.²⁶

El periodismo hiperlocal es una de las opciones presentes de un gran atractivo y rigor ajustado a un público de territorios reducidos que opta la ins-

26 Informe anual de la Profesión Periodística, 2017.

tantaneidad de internet. Porque lo que para el público de más edad son nuevas tecnologías, para los jóvenes son simplemente fórmulas comunicativas que no perciben como novedosas, pues son sus coetáneas. Lo que a unas generaciones les parece velocidad de vértigo para las más jóvenes se trata simplemente de la normalidad puesto que manejan otros ritmos.

Además de su instantaneidad, este periodismo permite la interactividad de los usuarios, que pasan de ser meros lectores a tener protagonismo en las noticias interactuando con el propio medio y ofreciendo su punto de vista. Aunque sostenemos que este fenómeno tampoco es novedoso para los que no poseen referencias anteriores, que entienden la inmediatez y la interactividad no como valor añadido sino como consustancial al fenómeno comunicativo.

Internet y la movilidad, con la fórmula de hiperlocalismo, representa así un nicho de empleo en este líquido ecosistema y una oportunidad para un trasvase sosegado al mundo digital de los medios con estructuras tradicionales y recorrido vital de casi un siglo. Permite aglutinar todas las formas de consumo actuales entre la población y a los grandes grupos de comunicación, como el caso que analizamos del grupo Vocento, les genera un beneficio económico y social. Les permite sobrevivir con unas perspectivas más sostenibles.

Simultáneamente, permite a los pequeños municipios tener sus propios medios de comunicación con los que contar sus noticias más cercanas y de interés para su entorno más inmediato, ofreciendo herramientas que inviten la participación ciudadana y fomenten el debate y la construcción democrática. Con un aspecto añadido, esencial, y es el respaldo de una marca, de un grupo de comunicación solvente que otorga amparo al profesional del ámbito hiperlocal.

Porque en este tránsito de nuevas iniciativas surgen nuevos desafíos. Toda pequeña o mediana empresa sin respaldo de un gran grupo, o una marca potente, está más expuesta a las presiones tanto de índole política como económica, y por tanto más vulnerables a las mismas, lo que se traduce en autocensura y falta de independencia reconocida por los profesionales con lo que supone de menoscabo a la credibilidad de los contenidos informativos de estos nuevos medios a medio y largo plazo.

2. Objetivos

El objetivo general de este trabajo es conocer los inicios, desarrollo y actualidad de la experiencia piloto puesta en marcha por el grupo de comunicación Vocento en el año 2010 sustentada en el fenómeno del hiperlocalismo, con la marca del diario *Hoy* en Extremadura y que es pionero en España. Se completa con otros objetivos específicos:

1. Conocer el proceso de expansión de las distintas sedes del proyecto hiperlocales atendiendo a distintas variables como la geográfica y la temporal.
2. Conocer si existe un grado de desarrollo e implementación de delegaciones de hiperlocales del diario *Hoy* equilibrado entre la provincia de Cáceres y Badajoz y comprobar la flexibilidad de la fórmula.
3. Conocer el número de seguidores y de usuarios de información a través de este servicio de periodismo local en red que permita concluir sobre su posible audiencia y éxito.

3. Metodología

Para la consecución de los objetivos se procede a un análisis, exploratorio y descriptivo, sobre una muestra completa que abarca los 30 municipios de la comunidad autónoma de Extremadura, en España, donde el grupo de comunicación español Vocento ha implantado hasta la actualidad el proyecto de apertura de los denominados diarios hiperlocales.

En una segunda fase metodológica el análisis se centra en dos características fundamentales que afectan a la información hiperlocal: la geografía y el tiempo (Flores Vivar, 2015) para lo que se diseña una ficha “ad hoc”.

La ficha de trabajo está estructurada sistemáticamente conforme un total de siete variables cuantitativas (tabla1):

- Inicio de la actividad del proyecto.
- Provincia y municipio con sede hiperlocal.
- Número de habitantes en la localidad, usuarios directos.
- Seguidores en Facebook y en Twitter.
- Número de noticias diarias locales o regionales.
- Número total de seguidores en red y movilidad.

Tabla 1. Ficha de análisis de variables de los hiperlocales de Hoy

VARIABLES DE LOS HIPERLOCALES DE EXTREMADURA DEL DIARIO HOY					
Año de inicio actividad	PROVINCIA Y MUNICIPIO	HABITANTES	Seguidores Face/Twitter	Nº NOTICIAS DIARIAS	NºSEGUIDORES total

4. Estado de la cuestión

4.1. El hiperlocalismo, orígenes y primeros ensayos en España

La fórmula del modelo “hiperlocalista” tiene sus orígenes en EEUU donde han surgido, desde hace diez años, varias iniciativas novedosas experimentales que van calando en España, en espacios geográficos más reducidos, como los barrios de Hortaleza o Malasaña en Madrid (Flores Vivar, 2014). La fórmula consiste en la creación de una “ecología” mediática que, en última instancia, pretende ser, en extremo, personalizada y útil para el consumidor-ciudadano del siglo XXI, los nativos en la red.

Los primeros proyectos hiperlocales se sitúan fuera de las fronteras españolas. Concretamente en los Estados Unidos, en las ciudades de Nueva York y California, que poseen unas características comunes: la colaboración y el impulso de las sedes universitarias donde se imparten estudios de periodismo, y la implicación de los estudiantes en esta nueva forma de hacer comunicación de proximidad. Aspectos propios y comunes con el periodismo ciudadano (Gillord, 2005). El entorno social del emisor, que desarrolla su vida en esa proximidad, y que pretende dar una respuesta muy específica y útil a sus vecinos, es lo que se entiende hoy que es el hiperlocalismo en una sinergia entre ambos conceptos.

Jesús Miguel Flores Vivar (2014) define el hiperlocalismo como:

“aquella información que se refiere a una localidad territorial o geográfica cuya representación viene dada por el uso del hipertexto (y su variante hipermedia), característica *sine qua non* de la información periodística y no periodística que se produce en internet”.

Prácticamente en la misma línea temporal que las iniciativas norteamericanas y con un escenario de crisis económica, España también vive sus experiencias hiperlocales.

Con la intención de seguir ejerciendo su profesión después de ser despedidos tras la decisión del Grupo Planeta de cerrar el periódico *ADN.es*, los periodistas Antonio Pérez y Diego Casado decidieron fundar el primer grupo de prensa hiperlocal en España en el año 2009.

Con la denominación 'Somos Centro' nació el 16 de marzo de 2009 este proyecto, un mes después lo haría 'Somos Malasaña' y un año más tarde 'Somos La Latina'. En tan solo algo más de un año y con las bajas expectativas laborales en el ámbito de la comunicación de la prensa tradicional como telón de fondo, surge el "grupo de prensa hiperlocal centrado en ofrecer a sus lectores la información más cercana a su realidad diaria, compuesta por noticias que ningún otro medio ofrecía dada su especialización" (Pérez, 2011).

El grupo de cabeceras hiperlocales SOMOS echó a andar gracias a la iniciativa de un conjunto de profesionales independientes -periodistas, diseñadores e informáticos- y de una pequeña editora, Intropia.

El proyecto consistía en ir abriendo, poco a poco, más y más periódicos en los distintos barrios de Madrid capital. Surgido en plena crisis, sin ningún tipo de ayuda ni de subvención pública, estas pequeñas cabeceras se han convertido en un ejemplo de cómo la prensa trata de reinventarse y en materia de estudio dentro de los programas de diversas universidades de periodismo españolas (Pérez, 2011). Aunque su suerte ha variado con el transcurrir de los años, los periódicos se dedicaban a realizar noticias y reportajes con un reducido engranaje laboral y la colaboración ciudadana.

Dos circunstancias se interseccionan: los profesionales del periodismo se han visto obligados a buscar otras formas de seguir ejerciendo su trabajo y optan por la proximidad; y ante la falta de recursos y aprovechando el movimiento pujante del periodismo ciudadano suman esfuerzos innovando en temáticas propias (Jiménez, 2015).

A estos ejemplos podemos añadir otras iniciativas hiperlocales que han sido desarrollados por periodistas individuales o en reducidos grupos. La mayoría de estos "sitios en red" han sido creados en los últimos años, aunque es en 2009 cuando empiezan a emerger los primeros con tintes periodísticos. En una relación exhaustiva de nuevos medios creados por periodistas desde 2008, llevada a cabo por la Asociación de la Prensa de Madrid, se evidencia el incremento de medios hiperlocales españoles.

Por lo tanto son varias las causas que motivan que esta forma de trabajo se instale en nuestro entorno más cercano, y sobre todo dos que son a nuestro juicio esenciales: empleo para los profesionales del periodismo y un incremento de participación ciudadana en los procesos de elaboración de la información periodística.

5. La simbiosis del periodismo ciudadano y el hiperlocalismo

Se establecen sinergias entre el periodismo ciudadano y el nuevo periodismo de proximidad en la red: el hiperlocalismo, que multiplica y rentabiliza aspectos de ambas fórmulas potenciando sus ventajas e intentando minimizar los riesgos.

Entre las ventajas destaca la posibilidad real de que el periodismo de proximidad no sea arrastrado por el “tsunami de la comunicación globalizadora y homogénea”, la capacidad de generación de empleo en el ámbito local, la dinamización de las pequeñas y medianas empresas en el territorio, la implicación ciudadana en la vida política y cultural a pequeña escala permitiendo un tejido social más denso, más compacto que fija la población al territorio.

Y los inconvenientes, como podrían ser una falta de profesionalización en el ejercicio del periodismo, un exceso de apuesta por la opinión sobre el hecho informativo o la ausencia del compromiso o garantías éticas colectivas del medio se subsanan con la “donación” de una marca por parte de un grupo de comunicación solvente y de una estructura de empresa de comunicación.

No obstante, la fórmula de hibridación de ambos periodismos es múltiple:

1. Los ciudadanos escriben y publican directamente.
2. El ciudadano escribe y el periodista edita y publica (sobre todo en las secciones de denuncia).
3. El ciudadano escribe un tweet y el periodista investiga, contrasta y produce la historia.
4. El ciudadano participa a través de un blog incorporado al diario en red.
5. El ciudadano opina en las redes.
6. El profesional se imbrica en su entorno como ciudadano.
7. El ciudadano se profesionaliza.

Es una oportunidad de empleo para nuevos periodistas que exige una mayor formación en las nuevas TICs, un periodista polivalente e implicado y con residencia en la localidad de la que es responsable en su cobertura informativa, o un ciudadano que entienda que la información no sólo es opinión y que los hechos hay que contrastarlos, verificarlos y responder de su veracidad.

Su formación no sólo será de carácter multimedia sino que tendrá un elevado nivel cultural para abordar distintas temáticas y tendrá que tener capacidad de relaciones personales con los vecinos de la localidad. “El desafío [...] para los profesionales y los aficionados consiste en entender la impor-

tancia de la búsqueda de la verdad a la hora de informar acerca de una noticia y el papel fundamental del periodismo en la democracia” (Howard Rheingold, 2011).

6. Resultados

6.1. La experiencia del hiperlocalismo digital de *hoy.es*: modelo de sinergias

Para un diario escrito, con 80 años de historia, como es el diario regional *Hoy* en Extremadura, realizar el tránsito al mundo digital sin perecer es una tarea que requiere una alta planificación y la apuesta por un modelo que se adapte a las características sociales y económicas del territorio de implantación.

Extremadura será el territorio elegido por el grupo Vocento²⁷. Una comunidad autónoma caracterizada por aspectos geográficos y sociales que condicionan de forma extraordinaria su desarrollo en todos los órdenes y también en el comunicativo: extensión geográfica 41. 635 km² y baja densidad poblacional 25,92 hab/km con una distribución dispersa, lo que supone una dificultad en la cobertura de los acontecimientos informativos. Los periodistas tienen que desplazarse de forma esporádica para cubrir la actualidad a distintos puntos, como si de enviados especiales se trataran. Y con un PIB permanentemente de los más bajos del territorio español.

Al realizar este trasvase, el diario digital del grupo Vocento en Extremadura materializa el modelo de hibridación entre periodismo hiperlocal y ciudadano, en toda una comunidad autónoma, con un proyecto piloto con la pretensión de consolidar el periodismo en línea y llevar el hiperlocalismo a la profesionalización.²⁸ Se consigue con esta iniciativa facilitar el tránsito del soporte papel de la prensa escrita al mundo digital y superar así las dificultades y costes que supone abandonar fórmulas periodísticas de proximidad del siglo XX para ejercer en el siglo XXI aprovechando las ventajas de la red. Lo bautiza con el nombre de Hiperlocales.

“Cada pueblo, su identidad”, así se resume la fórmula del hiperlocalismo que entiende Vocento en la región. Es una sinergia del periodismo hiperlocal y ciudadano, en la que el diario *Hoy* pretende sumar al ámbito digital, con la aportación de la marca, los lectores y la audiencia y experimentar una fórmula que sea paradigma exportable a otras regiones.

27 Líder en España en el mercado regional español de la comunicación con más de 2 millones de lectores en soporte offline EGM (3ª ola acumulada 2015) y más de 18 millones de usuarios únicos mensuales según datos de comScoreMMX Multiplataforma 2015.

28 Conversación con el director gerente del diario Hoy en Extremadura, Miguel Ángel Jaraíz.

Es la atención a la fragmentación de la audiencia llevada al extremo, en un camino hacia la personalización de la demanda informativa de proximidad que convive con interés del ciudadano por lo global. Un periodismo de proximidad con un modelo flexible e imbricado en el entorno más inmediato.

La experiencia de www.hoy.es, que aspira a seguir creciendo salvando las dificultades, sobre todo, de encontrar el profesional adecuado y completo que exige el ecosistema del hiperlocalismo, cuenta, de momento, con 30 localidades de la región cubiertas y con una audiencia estimada de 150.000 a 200.000 usuarios únicos, en unas 693.000 páginas vistas.

Es un nuevo modo de ejercer la comunicación periodística en la red, en espacios geográficos definidos y reducidos, con un alto grado de implicación con alrededor de 62.000 seguidores en redes sociales. Aunque esta forma de negocio de proximidad no mide únicamente su éxito en la cantidad de audiencia, sino en la atención a la profunda segmentación que exige la proximidad y su rentabilidad publicitaria. Es calidad, rigor y profesionalidad, y no solo cantidad.

Con la pretensión de mantener todas las fórmulas de consumo de comunicación informativa y periodística operativas en la actualidad se combinan tres soportes para tres generaciones (papel, red y movilidad). Toda la información del portal web tiene reflejo en una publicación mensual impresa, específico para cada pueblo, de 2.000 ejemplares por municipio, a todo color y gratuitos: noticias, entrevistas, fotografías y una [guía comercial](#) de locales con un mapa de la zona y referencia al mismo.

Además se puede acceder a los contenidos informativos de las poblaciones donde está implantado “Hiperlocales” desde el smartphone, mediante una aplicación móvil que está disponible tanto para terminales con sistema operativo [Android](#) como para [Iphone desde el año 2013](#).

El diario digital *hoy.es* tiene 125.000 seguidores en su Twitter oficial. Completa su apuesta en la red con la participación de más de una docena de blogs y la ventana al hipermedia con oferta de contenidos multimedia a los usuarios.

Los objetivos de la iniciativa de Vocento pueden salvar distintas dificultades:

- Expandir con un coste razonable la cobertura informativa que realiza su diario regional sobre papel lanzado una red de hiperlocales por las provincias de Cáceres y Badajoz. Medios que según asegura

el director gerente de Internet del periódico, Miguel Ángel Jaraíz, "son rentables desde el primer día"²⁹.

- Aumentar la calidad de la información en las localidades de la región.
- Incrementar el número de noticias referidas a estos núcleos en muchos casos eminentemente rurales.
- Construir una red informativa regional sin "vacíos" con información inmediata.
- Permitir la participación ciudadana en la localidad implantada a través de los blogs que ofertan.
- Ser altavoz de las demandas de los ciudadanos extremeños y cauce de participación y expresión cultural.
- Vertebrar gracias a la red una región de amplio territorio y baja densidad poblacional.

Podríamos considerar que el proyecto no reúne todos los requisitos que justifican la denominación de información hiperlocal en tanto que no es una iniciativa de periodismo ciudadano y tampoco tiene su respaldo inicial en el ámbito de un barrio o el patrocinio de una universidad como en el caso de las experiencias norteamericanas. No obstante, sí está inspirado en el fenómeno pero avanzando en la profesionalización de la actividad. Se ajusta por tanto como si fuera un traje a medida para la realidad comunicativa de Extremadura.

Esta nueva fórmula permitirá además realizar un trasvase sosegado al mundo digital del diario *Hoy*, cabecera casi centenaria en Extremadura y del que la experiencia piloto tomará "la marca" para penetrar con mayor facilidad en la audiencia potencial.

Así, a partir del año 2010, comenzaron a nacer los medios hiperlocales en Extremadura. En aquel momento fueron lanzados nueve medios hiperlocales compuestos por una web y una publicación mensual en color de 16 páginas que se reparte para toda la población.

Las ciudades pioneras fueron Miajadas, Casar de Cáceres, Malpartida de Cáceres, Coria, Fregenal de la Sierra, Zalamea de la Serena, Quintana de la Serena, Valverde de Leganés y Jerez de los Caballeros.

29 PRNNoticias (2011). "Vocento lanza medios hiperlocales: 'Son rentables desde su nacimiento'". PRNNoticias. Consultado el 23 mayo 2016. Disponible en: <http://prnnoticias.com/prensapr/495-vocento-1/20110767-vocento-lanza-medios-hiperlocales-son-rentables-desde-su-nacimiento>

Cada uno de estos medios están gestionado un corresponsal, tanto el papel como la web, con el apoyo de la central y en ocasiones un apoyo de un comercial. Los contenidos están bajo la cabecera de *Hoy*, "por lo tanto nosotros les asesoramos tanto en contenido como en publicidad", aseguran desde el diario *Hoy*.

Tras la apertura de estos nueve medios hiperlocales, el periodismo de proximidad continuó su expansión a la vista de su buena aceptación. Miajadas, Campanario, Trujillo, Arroyo de la Luz y Guareña fueron los siguientes medios en abrir sus puertas en las ciudades de la comunidad autónoma.

A día de hoy, 2018, son 30 los medios hiperlocales establecidos en la comunidad extremeña repartidos por las provincias de Cáceres y Badajoz, el último que fue inaugurado es el hiperlocal de Zafra en el 2016.

"Desde HOY creemos que además de dar noticias detalladas de la región, debemos informar de todo lo que ocurre a nuestro alrededor más próximo: actualidad de la localidad, su gente cercana, su agenda de ocio, sus eventos culturales y deportivos, etc. Gracias a internet todas aquellas personas que residen fuera de su pueblo podrán estar informados de todo lo que acontece en él", publica *Hoy* en su página web.

6.2 Resultados del análisis de campo

La investigación de campo se centra en el estudio de las distintas sedes de periódicos hiperlocales que el grupo de comunicación Vocento ha implantado en Extremadura. Para ello aplicamos las 7 variables objeto de estudio en el proyecto de cada municipio (tabla 2) pero sobre todo nos centraremos en dos características constantes que debe cumplir toda información hiperlocal: la geográfica y la temporal.

Analizaremos, siguiendo la línea cronológica de apertura de actividad las variables: año, provincia y municipio, habitantes, número de seguidores en Facebook y Twitter, número de noticias diarias y número de seguidores de los 30 municipios extremeños con sedes hiperlocales del periódico *Hoy*.

Tabla 2. Hiperlocales del grupo Vocento en Extremadura en 2018

AÑO	PROVINCIA Y MUNICIPIO	HABITANTES POBLACIÓN	Face/ twitter	NOTICIAS DIARIAS Extremadura	SEGUIDORES totales
2010	BADAJOS Fregenal de la Sierra	4.968	2.396/1.096	9	15.778
2010	BADAJOS Zalamea de la Serena	3.786	1.696/906	9	6.486
2011	BADAJOS Quintana de la Serena	4.818	1.305/725	9	3.578
2011	CÁCERES Malpartida de Cáceres	4.357	1225/408	9	3.236
2011	CÁCERES Casar de Cáceres	4.703	1.500/1.027	9	6.116
2011	CÁCERES Coria	12.921	1.120/468	9	5.114
2011	BADAJOS Valverde de Leganés	4.193	1.410/1.160	9	16.538
2011	BADAJOS Jerez de los Caballeros	9.623	2.553/410	9	7.133
2011	CÁCERES Miajadas	10.012	3.133/1.244	8	6.832
2012	BADAJOS Campanario	5.150	3.416/1.503	9	7.795
2012	CÁCERES Trujillo	9.558	1.738/1.277	8	14.636
2012	CÁCERES Arroyo de la Luz	6.101	1.527/1.028	9	2.809
2012	BADAJOS Guareña	7.227	1.398/837	9	15.217
2012	BADAJOS Castuera	6.225	1.540/1.351	9	5.468
2012	BADAJOS Olivenza	12.104	3.223/1.444	9	9.055
2012	BADAJOS Talarrubias		1.098/523	9	2.668
2012	BADAJOS Los Santos de Maimona	8.249	4.417/1.201	9	12.995
2012	BADAJOS Fuente de Cantos	5.002	1.486/994	9	6.660
2012	BADAJOS Monesterio	4.345	2.954/863	8	6.036

2013	BADAJOS Puebla de la Calzada	5.991	2.101/685	9	2.461
2013	CÁCERES Jaraiz de la Vera	6.515	4.055/906	7	7.632
2013	CÁCERES Navalmoral de la Mata	17.322	5.733/1.591	9	36.543
2013	CÁCERES Logrosán				¿?
2013	BADAJOS Villanueva del Fresno	3.538	1.796/334	9	3.597
2014	BADAJOS Villafranca de los Barros	13.314	961/1.099	9	7.927
2014	BADAJOS Calamonte	6.354	2.954/1.261	9	7.029
2014	CÁCERES Talayuela	8.268	2.390/632	7	2.734
2014	BADAJOS Herrera del Duque	3.706	1.070/99	9	2.107
2014	BADAJOS La Zarza	3.591	1.840/394	9	7.330
2014	BADAJOS Llerena	5.969	1.198/293	7	6.428
2016	BADAJOS Zafra	16.855	2.298/135	9	¿?

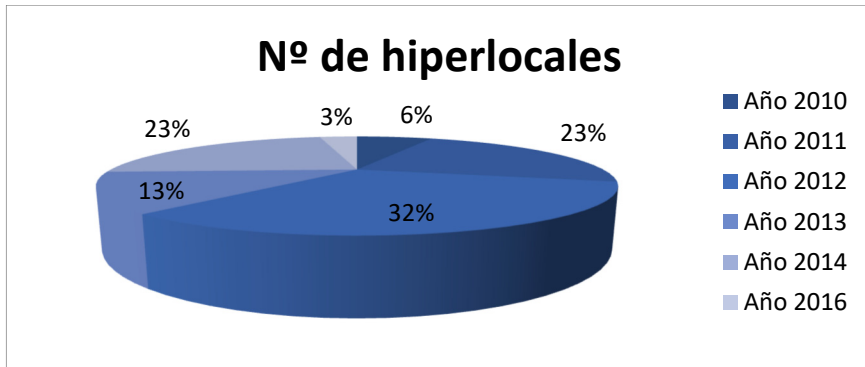
Con carácter mensual, cada localidad edita 2.000 ejemplares, en papel y a color, en los que se oferta a los lectores las informaciones destacadas y publicadas durante ese período de tiempo en el formato digital. Un total de 55.000 ejemplares en la región distribuidos en 30 localidades, en el formato de papel que gozan de una buena acogida en las distintas poblaciones.

La mayoría de los municipios son poblaciones pequeñas de entre 2.000 y 9.000 habitantes con algunas excepciones como las de Villafranca de los Barros, Miajadas, Olivenza, Coria y Navalmoral de la Mata que superan los 10.000 habitantes. También observamos en la tabla que la mayoría de las localidades pertenecen a la provincia de Badajoz con un total de 21 hiperlocales y 9 en la provincia de Cáceres.

En nuestro análisis hemos podido saber cuál es el periodista destinado en cada una de las poblaciones para cubrir las noticias, con lo que hemos sabido que el número de periodistas masculinos supera a los femeninos. Se han creado 27 puestos de trabajo con un perfil polivalente, relaciones laborales de distinta índole y que residen en la localidad en la que ejercen su actividad.

6.3.1. Variable temporal

Este proyecto de implantación comenzaba en 2010 con la apertura de dos sedes hiperlocales y continuó su expansión hasta 2016. Desde ese año se está procediendo a la consolidación y reajuste en algunos municipios.



Gráfica 1. Años de implantación de los hiperlocales en Extremadura en 2018.

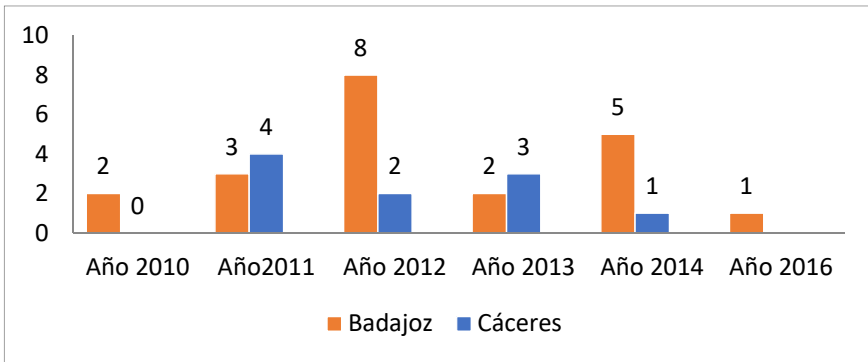
El periódico *Hoy* abrió al año siguiente del inicio del proyecto piloto, en 2011, 7 nuevas sedes de hiperlocales, distribuidas por las provincias de Cáceres y Badajoz. El año 2012 es uno de los mejores años en aperturas de sedes de hiperlocales en las poblaciones de la comunidad autónoma. En este año un total de 10 hiperlocales son los que se crearon, la mayoría de ellos en la provincia de Badajoz y dos en la provincia de Cáceres.

Durante el año 2013, un total cinco sedes fueron abiertas. De esta etapa destaca la apertura del hiperlocal de Navalmoral de la Mata, por tratarse de la ciudad más grande de la comunidad con un periódico hiperlocal, con 17.322 habitantes y que su versión digital del periódico hiperlocal supera los 30.000 seguidores.

En 2014 el proceso de apertura de la red de periódicos hiperlocales volvió a tomar fuerza, un 23% de los periódicos abrieron en ese año. En el año 2016 se abre el hiperlocal de Zafra en la provincia de Badajoz.

6.3.2. Variable geográfica

La distribución de los hiperlocales no ha sido igual en cuanto al número en las dos provincias de Extremadura. En la provincia de Badajoz se duplica respecto a Cáceres:



Gráfica 2. Distribución provincial de hiperlocales en Extremadura en 2018

En el siguiente mapa de la comunidad de Extremadura (Ilustración1) observamos cómo están repartidos geográficamente el conjunto de periódicos hiperlocales que forman el proyecto del grupo Vocento.



Ilustración 1. Distribución geográfica de hiperlocales en Extremadura en 2018

6.3.3. Variable contenido

Cuanto más centrada esté una información en una localidad o barrio más interesante será para los habitantes de dicha comunidad. Sin embargo, si es una información a gran escala menos relevante será para los ciudadanos de una localidad concreta y más alejada del concepto de proximidad y por ende del hiperlocalismo.

El número de noticias diarias que oferta cada “hiperlocal” es en la mayor parte de los casos 9, aunque no siempre las noticias son de la localidad estrictamente. La oferta informativa es de siete noticias del entorno próximo de primer nivel (municipio o comarca dentro del área informativa de influencia), y dos noticias son de proximidad de segundo nivel (regionales).

Los contenidos son de carácter generalista y están referidos a aspectos de actualidad política, culturales, deportivos además de entrevistas a personajes destacados de la localidad o fotogalerías de actividades desarrolladas en el entorno cercano con los vecinos como protagonistas.

6.3.4. Variable de usuarios

El número de seguidores a través de los diferentes soportes analizados: web, redes (Facebook y Twitter) y móvil varía (tabla3).

Tabla 3. Audiencia mensual en soporte digital: redes, web y móvil

AUDIENCIA MENSUAL	REDES, WEB, MÓVIL
Seguidores en redes	61.968
Páginas vistas	787.744
Visitas	317.716
Navegadores únicos	166.109

Fuente: Datos Adobe Analytics febrero 2018

Con periodicidad mensual se distribuyen ejemplares en papel en cada una de las ciudades donde está implementado el hiperlocal, una media de 2.000 periódicos por localidad salvo en las de mayor población que se realizan tiradas de 3.000 ejemplares (tabla4).

Tabla 4. Ejemplares en papel distribuidos mensualmente en 30 sedes

NUMERO DE EJEMPLARES MENSUALES EN PAPEL	
BADAJOSZ (21 municipios)	37.000
CÁCERES (9 municipios)	18.000

Fuente: Elaboración propia. Datos www.hoy.es.

7. Conclusiones

La experiencia piloto para realizar un trasvase de la prensa escrita al ámbito digital en el ámbito de la proximidad regional y local puesta en marcha por el grupo de comunicación Vocento, líder en España en este sector con once cabeceras regionales distribuidas en todo el territorio nacional, basada en un modelo de sinergias entre el periodismo ciudadano profesionalizado y el hiperlocalismo se revela como exitosa.

El proyecto del grupo Vocento con la cabecera extremeña *Hoy* selecciona características de la fórmula del periodismo ciudadano y las profesionaliza otorgándole su propia marca y delegando a periodistas formados académicamente en comunicación el trabajo de cubrir las informaciones periodísticas de una población en la que residen y se relacionan. Realiza por tanto una hibridación de fórmulas para adaptarse a las peculiaridades de su entorno y conseguir rentabilidad social y económica. La fórmula se revela como sostenible y flexible: aspectos que demanda el líquido ecosistema comunicativo actual.

En total son 30 el conjunto de periódicos hiperlocales que componen la red distribuida en la comunidad autónoma por el periódico *Hoy*. Aunque están distribuidos por ambas provincias, Cáceres y Badajoz, no se reparten de una forma equilibrada dado que el crecimiento ha sido mayor en las poblaciones de la provincia pacense que en las de la provincia cacereña. No obstante sí responde a la red comunicativa propia de esta región: más centralizada en la provincia de Cáceres y articulada en tres grandes núcleos de mayor población, y más capilarizada en la provincia de Badajoz donde el número de localidades más pobladas es mayor. Se observa pues su capacidad de adaptación al entorno en el que opera

Se cubren tres generaciones de lectores-usuarios, con distribución en los soportes que conviven en este tiempo de transición: papel, web, redes sociales y telefonía móvil.

La profesionalización de la fórmula y la participación ciudadana a través de los blogs y de la vecindad con el corresponsal hacen que el periodismo hiperlocal sea atractivo para un público joven, que prefiere la información a través de la red y que puede acceder a través de su dispositivo móvil a una información de utilidad en su vida cotidiana. En numerosas poblaciones el número de seguidores a través de las redes sociales supone un altísimo porcentaje de la audiencia potencial en el territorio.

Al tiempo se mantiene la oferta en el soporte de papel atractiva para la población de más edad. .

Su característica temporal hace que la información hiperlocal pueda ser actualizada en cualquier momento y llegue a cientos de personas en pocos minutos con un profesional que realiza una simbiosis de periodismo ciudadano, profesional que practica el periodismo móvil en el ámbito local.

Un proyecto innovador en Extremadura como en España, que goza de la flexibilidad múltiple (emisor, soporte, usuario) que exigen nuestros tiempos y que desde el año en que inicia su andadura, 2010, se ha expandido por otras regiones españolas: Asturias, Cantabria, Castilla-León, Andalucía, Valencia o La Rioja.

Referencias bibliográficas

- Aguado, J.M., Martínez. I.J. (2012). El medio líquido: la comunicación móvil en la sociedad de la información. En Sierra, F; Moreno, F.J. y Del Valle, C. (2012). Políticas de Comunicación y ciudadanía cultural iberoamericana. Pp.119-175.
- Bauman, Z. (2016) Modernidad líquida. S.L. Fondo de cultura económica de España.
- Bellido, J. (2013). Periodismo local en internet. Un nicho de autoempleo. En López Hidalgo, A.; Ufarte Ruiz, M. J., y López-Redondo, I. (2013). Del deterioro del periodismo tradicional al horizonte de las nuevas tecnologías. Grupo de investigación influencias de los géneros periodísticos y de las tecnologías en la comunicación social
- Campalans, C. y Reno, D. (2012). Reflexiones sobre el periodismo ciudadano y las narrativas transmedia. Narrativas transmedia entre teorías y prácticas. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Espíritu Santo, N. y Gonzalo, P. (2011) Periodismo ciudadano. Evolución positiva de la comunicación. Madrid: Ariel.
- Exequiades Chirinos, L. y Torres Salas (2015). La participación ciudadana, un desafío para el ciberperiodismo. Temas de Comunicación N°. 31
- Flores, J. (2014). Tendencias del periodismo mundial. Periodismo hiperlocal. Sinergia de dos entornos. Cuadernos de periodistas: revista de la Asociación de la Prensa de Madrid, N°. 29
- Foust, J. (2011), *Online Journalism: Principles and Practices of News for the Web*. Editor: Routledge; Edición: 3
- Gillmor, D. (2006). *We the Media: Grassroots Journalism by the People, for the People*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Hernández, M. (2016). *Convergencia o integración de las redacciones de papel y digital*: El caso del Grupo Vocento en Andalucía. Tesis doctoral: Universidad de Sevilla.
- Jiménez, C. (2013). Tendencias del periodismo. Seminario de la Maestría en Periodismo, Ceper, Universidad de los Andes <https://tendenciasperiodismo.wordpress.com/>
- López, A. (2014). Situación laboral y producción informativa. El reto de los profesionales de la información. *Revista Latina Comunicación Social*, N°69.

- López Hidalgo, A., Ufarte Ruiz, M. J. y López-Redondo, I. (coords.) (2013). Del deterioro del periodismo tradicional al horizonte de las nuevas tecnologías. Grupo de Investigación influencias de los Géneros Periodísticos y de las Tecnologías en la Comunicación Social.
- Pérez, A. (2011). “Cierra Somos Centro y Somos La Latina”. Somos Malasana. 7 de Septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.somos-malasana.com/cierra-somos-centro-y-somos-la-latina>
- Salaverría, R. (2005). Redacción periodística e internet. Pamplona: Eunsa.
- Salaverría, R. (2010). Estructura de la convergencia de medios. Servicio Editorial de la Universidad de Santiago de Compostela.

CAPÍTULO X

LOS JUEGOS DE ROL Y LA GAMIFICACIÓN: UN VIAJE DE IDA Y VUELTA (PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS)

Víctor Sánchez Domínguez

Fundación de Estudios Fco. Maldonado/Escuela Universitaria de Osuna, España

Resumen

La gamificación o ludificación ha irrumpido con fuerza en las aulas proveniente del ámbito empresarial. Esta metodología usada como técnicas en el *coaching* y el marketing, entre otras, ha adoptado sin dificultad sus dinámicas estimulantes y motivantes a las necesidades de las aulas, convirtiéndose en una metodología docente innovadora.

Sin embargo, los elementos que se adoptan en sus dinámicas no son tan originales. Estos tienen su origen en juegos, incluso los que se consideran más innovadores. En esta aportación, de carácter teórico, pretendemos analizar a través de una revisión bibliográfica los elementos que los juegos de rol tienen en común con las dinámicas gamificadas; buscaremos un posible nexo de unión entre ambos y haremos una puesta en valor del papel que estos juegos han desempeñado en el desarrollo de las teorías de gamificación para recapacitar sobre como aún pueden servir de fuente de inspiración para dinámicas basadas en esta metodología.

Para la consecución de estos objetivos realizaremos un análisis de los principios de la gamificación a través de distintas definiciones de esta metodología y rastreamos su origen e inspiración; en paralelo, analizaremos los elementos definitorios de un juego de rol y su potencial como herramienta docente.

Palabras clave

Gamificación, didáctica, Ciencias Sociales, videojuego, juego de rol.

1. Introducción

Actualmente el docente se ve sometido a una búsqueda constante de nuevas estrategias metodológicas que le permitan maximizar los resultados del proceso de aprendizaje. La demanda de un aprendizaje cada vez más significativa en que el alumno se sienta motivado, participe en clase y construya un conocimiento propio que le capacite para ser el ciudadano que la sociedad desea nos empuja a la innovación. Sin embargo, es necesario en muchos casos pararse a pensar y reflexionar sobre todo en el recorrido que hacemos y el que nuestras propias innovaciones tienen.

En esta aportación hemos decidido recapacitar sobre una de las llamadas nuevas metodologías de aprendizaje, la gamificación, también denominada ludificación. El uso de esta estrategia nos llamó la atención desde el mismo momento en que la conocimos por su capacidad para potenciar el proceso de aprendizaje, que también ha funcionado para fomentar dinámicas de consumo, productividad laboral y mejorar la participación y rendimiento en otros muchos ámbitos, a lo que se unía una familiaridad en estos temas en muchos de nosotros. No es de extrañar el impacto de la gamificación en los profesores de las diferentes etapas ya que muchos de los actuales docentes nos educamos en las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado, momento de un gran desarrollo de la industria de los juegos. Escribano (2013: 63-67) nos plantea, recogiendo los estudios de Frost, que, tras los años 70 del siglo pasado, comenzó un nuevo ciclo en el que los juegos, tras un siglo de decadencia, volvían a estar de moda. La teoría que expone sobre la desludificación de principios de siglo es vinculada con el desarrollo de la escuela decimonónica que pretendía generar obreros muy “especiales”. Robándoles la infancia y propiciando la inserción temprana en el mercado laboral, los nuevos obreros, poco cualificados, con unos conocimientos básicos estipulados desde modelos educativos anteriores, podían desempeñar su trabajo sin mayor problema. Esto nos lleva a plantearnos si no es nuestra propia sociedad la que hoy nos empuja a crear trabajadores con ciertas capacidades o competencias dentro del ámbito de las nuevas tecnologías, con una edad de madurez más elevada que retrase su entrada en el mercado laboral y prolongue su etapa como sujetos a la vez dependientes y consumidores de unos nuevos productos de ocio.

Sin embargo, nuestro objetivo principal en este trabajo no es realizar una crítica a esta sociedad ni a esta nueva metodología que, como ya hemos comentado, no nos es ajena, sino todo lo contrario. Los nuevos docentes conocemos de primera mano los mecanismos de los juegos que han inspirado el desarrollo de estas estrategias y podemos entrever su potencial como elementos dinamizadores de la educación. Como dice Paredes Ortiz (2002: 123), la magia del juego reconcilia la escuela con la mente y el corazón del alumno. Así, el objetivo principal es profundizar en su origen y elementos

fundamentales para, una vez conocidos, identificar los elementos de los juegos que han inspirado a sus creadores y poder así nosotros estar un paso más cerca de conocer su funcionamiento, para, no solo ser consumidores de estas estrategias metodológicas, si no también desarrolladores de las mismas, pudiendo así adaptarlas a nuestras necesidades y las de nuestros alumnos sin esperar a que una nueva empresa saque un nuevo *MOD* al mercado, o que algún compañero genere una nueva gamificación. Entendemos que los que deseen usar la gamificación deben dejar de ser sujetos pasivos y convertirse en desarrolladores activos.

Además del anterior objetivo, esta comunicación tiene otros relacionados con nuestra experiencia personal en el estudio de esta nueva metodología. Un hecho que nos sorprendió fue que, cuando buscamos bibliografía sobre gamificación, uno de los elementos más comunes con los que se relaciona esta estrategia es con los videojuegos, seguidos en parte por los juegos de preguntas y respuestas, o las aplicaciones informáticas que entremezclan las redes sociales con sistemas de juego multijugador *online*. Sin embargo, en esta aportación nuestro segundo objetivo es vincular el origen de los principales elementos de la ludificación con uno de los tipos de juego que en nuestra opinión más ha influido, aunque puede que de manera indirecta, en ella: los juegos de rol. Es necesario poner en valor este tipo de juego debido a las ventajas que aporta por sus características a diferentes aspectos del aprendizaje. Sin embargo, antes de llegar a este punto deberemos detenernos en definir los términos de gamificación o ludificación, que utilizaremos indistintamente, y las características de la metodología que se basa en su aplicación para, con posterioridad, definir qué es un juego de rol, identificar sus principales características y ver el trasvase que se ha dado hacia las dinámicas ludificadas, y cómo, a día de hoy ese flujo retorna a los juegos cerrando un sistema circular.

2. ¿Sabemos qué es la gamificación?

Una definición tradicional es la que nos indica Borrás (2015: 4), citando a Zichermann y Cunningham (2011) y a Werbach y Hunter (2012), que plantea la gamificación con el uso de mecánicas, elementos y técnicas de diseño de juegos en contexto que no son juegos, sino que sirven para involucrar a los usuarios y resolver problemas. Esta definición parece haberse consolidado desde los años noventa, pues el diccionario Merriam-Webster (1993) la definía ya como el proceso de “agregar juegos o elementos similares al juego (como una tarea) a algo, a fin de alentar la participación”, una idea

que era incluso anterior³⁰. Sin embargo esta definición plantea problemas a la hora de entender qué es la gamificación y qué no. Como bien nos recuerda Todd Jhonson (2015), esta definición puede ser confusa con otras metodologías como el “aprendizaje basado en juegos”. Así pues, ¿cuál es la diferencia? En una búsqueda por incluir dinámicas de juego en la clase estos términos pueden desdibujarse y con frecuencia se intercambian por error. No es por ello baladí atender opiniones como la de Isaacs (2015), quien intenta esclarecer las diferencias entre ambas metodologías (ver ilustración 2) centrándose en el cómo se aplican los elementos lúdicos siendo la gamificación un proceso complejo en el que se implementan diferentes estrategias lúdicas para conseguir un cambio en la experiencia del aprendizaje, mientras que el aprendizaje basado en juegos lo entiende en el uso de uno o varios juegos que tienen unos contenidos que el alumno debe aprender.

Así, Días Cruzado y Troyano (2013), citando un estudio de Hamari y Kivisto, dan a la gamificación las siguientes características:

“1º La gamificación tiene como principal objetivo influir en el comportamiento de las personas, independientemente de otros objetivos secundarios como el disfrute de las personas durante la realización de la actividad del juego.

2º La gamificación produce y crea experiencias, crea sentimientos de dominio y autonomía en las personas dando lugar a un considerable cambio del comportamiento en éstas. Los videojuegos tan solo crean experiencias hedonistas por el medio audiovisual”.

30 Como nos recuerda Pachón Ospina (2015) más antigua fue la definición de gamificación acuñada en los años 80 por Richard Bartle en la que la definía como “convertir algo que no es un juego en un juego”. Para una revisión de la misma ver Hunter y Werbach (2012).



Ilustración 2. Infografía sobre las diferencias entre la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (Issacs, 2015)

Para ellos, la diferencia que existe entre la gamificación y los juegos educativos en las aulas es que la primera muestra un espacio de juego más atractivo que motiva a los jugadores mientras que la segunda no. La gamificación está más relacionada con el cambio de actitud y percepción de las actividades; en palabras de Kapp (2012: 9) es “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas”. Citando a Kapp, Zichermann y Cunningham, Díaz y Troyano (2013) ven que:

“la finalidad de todo juego que lleve implícito el ideal de gamificación es influir en la conducta psicológica y social del jugador. Los autores indican que a través del uso de ciertos elementos presentes en los juegos (como insignias, puntos, niveles, barras, avatar, etc.) los jugadores incrementan su tiempo en el juego así como su predisposición psicológica a seguir en él”.

Este debate sobre las diferencias entre gamificación y el aprendizaje basado en juegos ha sido mal entendido algunas veces, como una confrontación entre los que buscan una modernización derivada de los nuevos sistemas de juego basados en el uso de las nuevas tecnologías y aquellos que reclaman la originalidad de los juegos tradicionales y educativos (Luis-Pascual, 2015). Sin embargo no hay que infravalorar cómo los juegos tradicionales y los juegos educativos han inspirado esta nueva metodología de aprendizaje. Para Juan-Carlos Luis-Pascual (2015: 240) el juego debe permitir al jugador/alumno sumergirse en una realidad espacio temporal única, debe ser voluntario e inclusivo, retomando así el la capitalidad de la voluntariedad defendida por Huizinga³¹, y, además, debe ser adaptable a las características de los alumnos, teniendo en cuenta que el objetivo fundamental del juego es jugar (aunque ocultemos otros objetivos). Estos efectos pueden extrapolarse del jugador a otras personas que sean absorbidas por el juego. Coonradt, en su libro *The Game of Work*, reconoció el poder del juego para motivar a los trabajadores llevándonos de nuevo a la versatilidad de esta metodología de gamificación que ha irrumpido en diferentes ámbitos como el mundo empresarial, como podemos ver en el trabajo de Marín y Hierro (2013), y especialmente en el ámbito de la educación, en el que desde los trabajos de Lee y Hammer (2011), y sobre todo con el libro de Knapp (2012), se desarrollan toda una línea de investigación sobre cómo las dinámicas

31 Para Huizinga el juego “en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada “como si” y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y en un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual” (Huizinga, 2008: 27).

desarrolladas en los nuevos juegos pueden mejorar diferentes aspectos de la enseñanza.

Estas nuevas dinámicas llevan a veces a planteamientos cuyas raíces no son tan novedosas. En un trabajo recientemente defendido en la Universidad de Alicante, se aborda en un apartado la gamificación como receptora de una metodología conductivista que el autor después aplica comparándola con los videojuegos. Así, Altamirano (2016: 24) plantea que en la gamificación se aplica un modelo conductivista y un condicionamiento operante que ejemplifica con modelos sacados de los videojuegos:

El condicionamiento operante estudia la relación observable entre un estímulo y una respuesta voluntaria a ese estímulo. Para reforzar estas respuestas se necesita de un estímulo posterior el cual es denominado refuerzo, o recompensas en el ámbito del juego. Estos refuerzos serían positivos o negativos e irían desde elogios, hasta recompensas materiales o castigos. En un videojuego, estos refuerzos positivos consistirían en múltiples señales visuales y sonoras como puntuaciones y niveles [...]. Al igual que existen refuerzos positivos existirían los castigos o refuerzos negativos, pérdida de tesoro al morir, pérdida de vidas que si bien son comunes en los videojuegos son muy limitados en la gamificación.

El planteamiento de Altamirano nos lleva de nuevo al carácter conductual que desarrolla la gamificación, aunque el autor aboga por que esta estrategia surge del videojuego (2016: 60), retomando la concepción del juego, no de manera simple, si no entendiéndolo como una ingeniería social (González, 2014). El autor retoma el diseño jugueterizado planteado por la diseñadora de videojuegos Jane McGonigal que da lugar a comportamientos y modos lúdicos de pensar, ya que, para ella, el objetivo de la jugueterización es hacer más agradable, participativa y comprometida la tarea donde es aplicada (Altamirano, 2016: 60). Esta finalidad que él ve en el diseño de los videojuegos es la misma que la que se plantea en la gamificación. Sin embargo, nos resultó curioso que de entre los precedentes que mencionara no fuera un video juego como tal sino MUD1, un juego de rol.

Este antecedente es el que verdaderamente nos ha motivado ya que, como veremos más adelante, los elementos que en este apartado recogeremos, y que diferentes autores aceptan como propios y definatorios de la gamificación, han sido propios de los juegos de rol desde mucho antes que empezara a desarrollarse esta metodología. Un ejemplo claro es que durante la década de los setenta, en que se desarrollan videojuegos primitivos como el *Pong*, surgen ya juegos de rol complejos, como *D&D*, en los que encontramos muchos de los elementos que debe tener una dinámica gamificada.

2.1. La idea del juego

Antes de pasar al otro elemento de la comparativa debemos de definir los elementos que debe tener una gamificación. Diferentes autores han ido enumerando en las últimas décadas los diferentes elementos que debe tener una gamificación, los trabajos ya citados de Días Cruzado y Troyano (2013) presentan los diferentes elementos:

A través de estas mecánicas de juego el jugador va recibiendo información, en ocasiones perceptibles solo por su subconsciente. Con esto logramos que simule ciertas actividades de la vida real en la virtual y que con ello adquiera habilidades que quizás antes no tenía.

Este elemento es para nosotros el más necesario para que el docente desarrolle una dinámica gamificada aunque también es el elemento menos lúdico. En nuestra opinión tenemos que tener muy claro qué pretendemos conseguir con nuestra “nueva” manera de llevar a cabo el proceso de aprendizaje y definir antes de nada nuestros objetivos, tanto de la dinámica como los relativos a otros aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales que queremos estimular, inculcar o desarrollar. Estamos de acuerdo con los autores que plantean el trasladar los impulsos y estímulos que guíen al alumno hacia estos objetivos sean sutiles e incluso solo perceptibles por el subconsciente, ya que pueden desviar la atención del carácter lúdico de la gamificación.

Este elemento nos lleva directamente a hablar de la capacidad que tienen estas dinámicas para promover el aprendizaje a través de técnicas de la psicología para fomentar el aprendizaje a través del juego (asignación de puntos y el *feedback* correctivo).

A estos dos elementos debemos sumarles la capacidad de motivación de estas estrategias que generan una predisposición psicológica de la persona a participar en el juego.

Además de estos elementos debemos resaltar aquellos que son propios de las mecánicas de gamificación también recogidos por Días Cruzado y Troyano (2013) y Altamirano (2016):

- La base del juego: donde encontramos la posibilidad de jugar, de aprender, de consumir (la información del producto que se desee transmitir) y la existencia de un reto que motive al juego. También habría que prestarle atención a la instauración de unas normas en el juego, la interactividad y el *feedback*.
- Mecánica: La incorporación al juego de niveles o insignias. Generalmente son recompensas que gana la persona. Con esto fomentamos sus deseos de querer superarse, al mismo tiempo que recibe información del producto. Estos elementos extraídos, algunos de ellos

de la mecánica de generación de juegos, han sido jerarquizados y estructurados por Hunicke, LeBlanc y Zubek (2004) en un sistema denominado MDA (mecánicas, dinámicas y estéticas) que podemos observar en la ilustración 2:

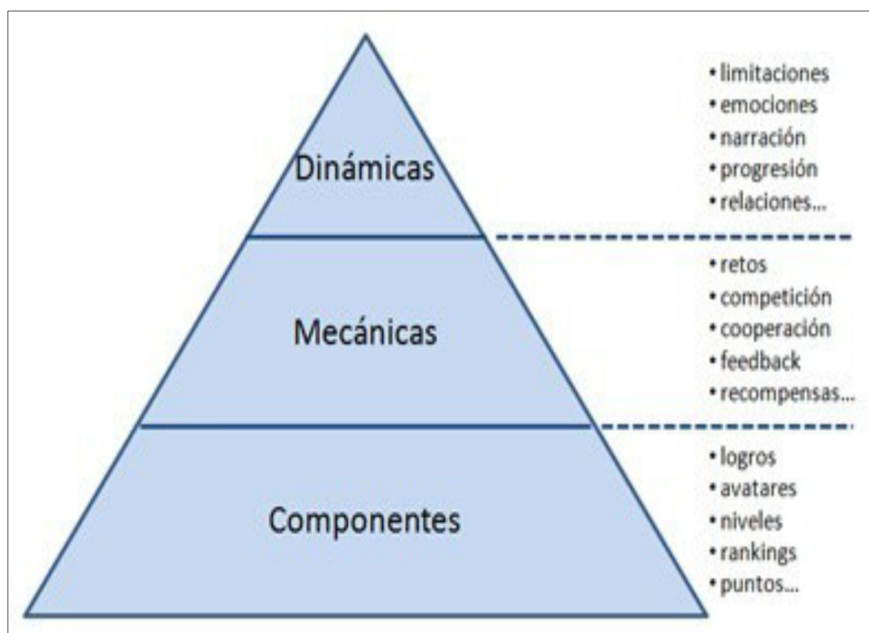


Ilustración 3. Tomado de Biel, L. A. y García Jiménez, Antonia María, 2016: 76.

En este sistema de MDA encontramos a su vez elementos capitales como los retos personalizados para cada jugador basados en la competición, la cooperación y la resolución de problemas; estas mecánicas actúan directamente sobre otro de los elementos fundamentales, las dinámicas, expuestas a través del *feedback* en la consecución de objetivos, la motivación por medio de las recompensas y los estímulos positivos y negativos, permitiendo una progresión en la historia y una relación directa con la dinámica y los compañeros que en ella participan. Para que estas mecánicas sean objetivas se deben basar en elementos o componentes cuantificables, como son los puntos, los niveles, la existencia de elementos monetizables y objetos cuya posesión o consecución se vincula a consecución de logros, y el posicionamiento del jugador en rankings a veces de manera directa o a través de una realidad propia dentro de la dinámica llamada avatar.

Además de este sistema de mecánicas, dinámicas y componentes, se entiende que las dinámicas gamificadas (al igual que en los juegos) existen

otros dos componentes de gran trascendencia: la estética, que afecta de manera directa a los aspectos motivadores y la conexión juego-jugador, con la que se busca un compromiso del jugador frente al juego. Todos estos elementos deben estar presentes en el diseño de las actividades para conseguir esa motivación y lo que desde la psicología se entiende como estado de flujo, en el que el jugador queda “enganchado” a la actividad debido a la necesidad de completar esos retos, puntuar en sus rankings, mantener su avatar y conseguir los objetos que ofrece el juego; el aumento de la atención y la motivación son evidentes en este estado, así como la fidelización del jugador para con el juego y los elementos que de él dependen (este es el elemento más atractivo para gamificar el consumo, las dinámicas de empresas y también para conseguir un cambio actitudinal en las aulas).

3. El juego de rol

Una vez que comprendemos el funcionamiento de la gamificación reflexionamos sobre el origen de esta nueva metodología de trabajo. Es más, el asistir a cursos y conferencias sobre el tema nos llevó a compartir la reflexión de Foncubierta y Rodríguez (2014: 1):

El término gamificación surge, pues, en un ámbito exógeno o ajeno al educativo. En nuestros dominios es un concepto cuya naturaleza ya existía, no es algo nuevo ni mágico ni misterioso. Los elementos del juego, y el juego en sí, han estado presentes desde la fundación de la escuela, es decir, desde que el mundo era analógico y en clase había tiza, papel, pegamento y tijeras.

En la escuela siempre ha existido la posibilidad de incorporar juegos con los que aprender, cuanto más cuando más temprana es la edad del alumno. Pero estos juegos son diferentes a la manera de gestionar las dinámicas gamificadas, mucho más sistematizadas y analíticas, que tienen un origen reciente.

En nuestra opinión, que este desarrollo sea a partir de los años noventa puede tener que ver ciertamente con el desarrollo y exitosa expansión de los videojuegos, como muchos autores defienden, pero no solo por ellos. El enriquecimiento de los videojuegos implementando estos sistemas de MDA no fue *ex nihilo*, desde los primeros juego *Pong-Pong* a los juegos más elaborados, donde se combinan todos los elementos que en el apartado precedente hemos identificado para las gamificaciones, hay un cambio abismal. Ejemplos pueden ser el video juego MMORPG³² *World of Warcraft* (2004) o el recurso para gamificación *Clascraft* (2013) que aparecen en la ilustración 1 y que abordan todos y cada uno de los elementos del MDA. No es inocente elegir estos juegos pues entendemos que no solo las mecánicas

32 Abreviaturas de Multi Masive On line y Role Playing Game

sino el imaginario, la mitología y ambientación estética de estos juegos están mucho más cerca de otro juego de la década de los 70, *D&D (Dungeons and Dragons)*, un juego de rol, que de esos juegos de máquinas recreativas propios de las primeras videoconsolas que fueron surgiendo en esa década.

Pero antes de nada, ¿qué es un juego de rol? Utilizando las palabras de Amézquita-Castañeda & Moreno-Ramos (2001: 34), es:

[...] un proceso interactivo en un marco de cuantificación cuya finalidad es la narración. El objetivo de un juego de rol es contar una historia en la que los personajes adoptados por los jugadores son los héroes. El juego es interactivo porque las decisiones del jugador conducen la historia y el final varía dependiendo de lo que harán los jugadores.

Rangel Jiménez (2015: 3390) expone que los juegos de rol tratan de construir “una narrativa en y desde la mente de los jugadores”. Mackay (2001) los define como un sistema de creación de historias episódicas y participativas que, amparándose en reglas, permite a un grupo de jugadores y un director de juego determinar cómo se resuelven las interacciones entre los personajes que interpretan. Antonio Roda (2010: 200) va incluso más allá y llega a una conclusión trascendental, ya que “el juego de rol se muestra, por tanto, como una herramienta que sobre todo permite desarrollar las capacidades de lectura, interacción social, escritura e imaginación”, una herramienta para crear historias.

Con estas definiciones podemos identificar muchos tipos de juegos de rol atendiendo a diferentes criterios, sistema de juego, temática de la ambientación, incluso el sistema o plataforma en que se desarrolla el juego. Así, Craig & Eladhari (2005) habla de juegos de rol de mesa o tablero, juegos de rol en vivo, en los que los jugadores se disfrazan e interpretan sus personajes en la vida real, juegos de rol en plataforma virtual del tipo RPG, multi-jugadores en RPG y juegos de rol trans-reales y Roda (2015: 193-195), tras unir los RPG y los MMORPG, habla del juego de rol por escrito.

Estos juegos tienen un origen diverso, que va desde los juegos infantiles, en los que los niños hacen lo que en didáctica se llama un juego de roles, interpretando un papel (caballeros y princesas, indios y vaqueros, policías y ladrones...), pasando por los juegos de estrategia militar que, pese a ser creados en el siglo XIX, volvieron a ponerse de moda en los 60, llegando al Simsoc, creado por Gamson en 1966, en el que se usaba la simulación en universidades y otros grupos para enseñar diversos aspectos de la sociología, ciencia política y habilidades de comunicación (ver ilustración 3).

El primer juego de rol fue el ya citado *Dungeons and Dragons (D&D)*, publicado en 1974 por Gygax Anderson y cuya 5ª edición fue publicada en 2014, generando ya no solo un amplio catálogo de juegos de rol sino toda una subcultura de fantasía medieval. En este juego, en el que los participantes se sentaban en torno a un tablero e iban explorando una nueva realidad,

con escenografías propias de la literatura de fantasía medieval, cada uno de ellos interpretaba a un *alter ego* o personajes, que afrontaba junto con su grupo situaciones especiales, resolvían problemas y recibían a cambio tesoros y subían de nivel.

El éxito de estos juegos se extendió durante la década de los setenta, en los ochenta y noventa con nuevos títulos de juego como *Stormbringer* (1981), ambientado en la literatura fantástica de Moorcock; *El señor de los anillos. El juego de rol de la tierra media* (1984), que retoma el universo de JRR Tolkien; *Ars Magica* (1987), ambientado en una Europa medieval fantástica; o *Vampire The Mascarade* (1991), ambientado en un oscuro mundo urbano contemporáneo donde los vampiros viven infiltrados en la sociedad. En todos estos juegos, sean más o menos interpretativos, se pueden observar unos elementos comunes a los anteriormente expuestos en un sistema MDA.

Siguiendo la pirámide de los MDA, en primer lugar tendríamos los componentes del juego los cuales se encuentran codificados y fijados en el/los libro/s de reglas. En ellos tenemos los *avatares* que pueden elegir los jugadores, por medio de un catálogo de posibles arquetipos de personajes con sus características; asimismo tenemos en esas reglas la posibilidad de progresión de los mismos, consecución de puntos de experiencia, niveles, etc.

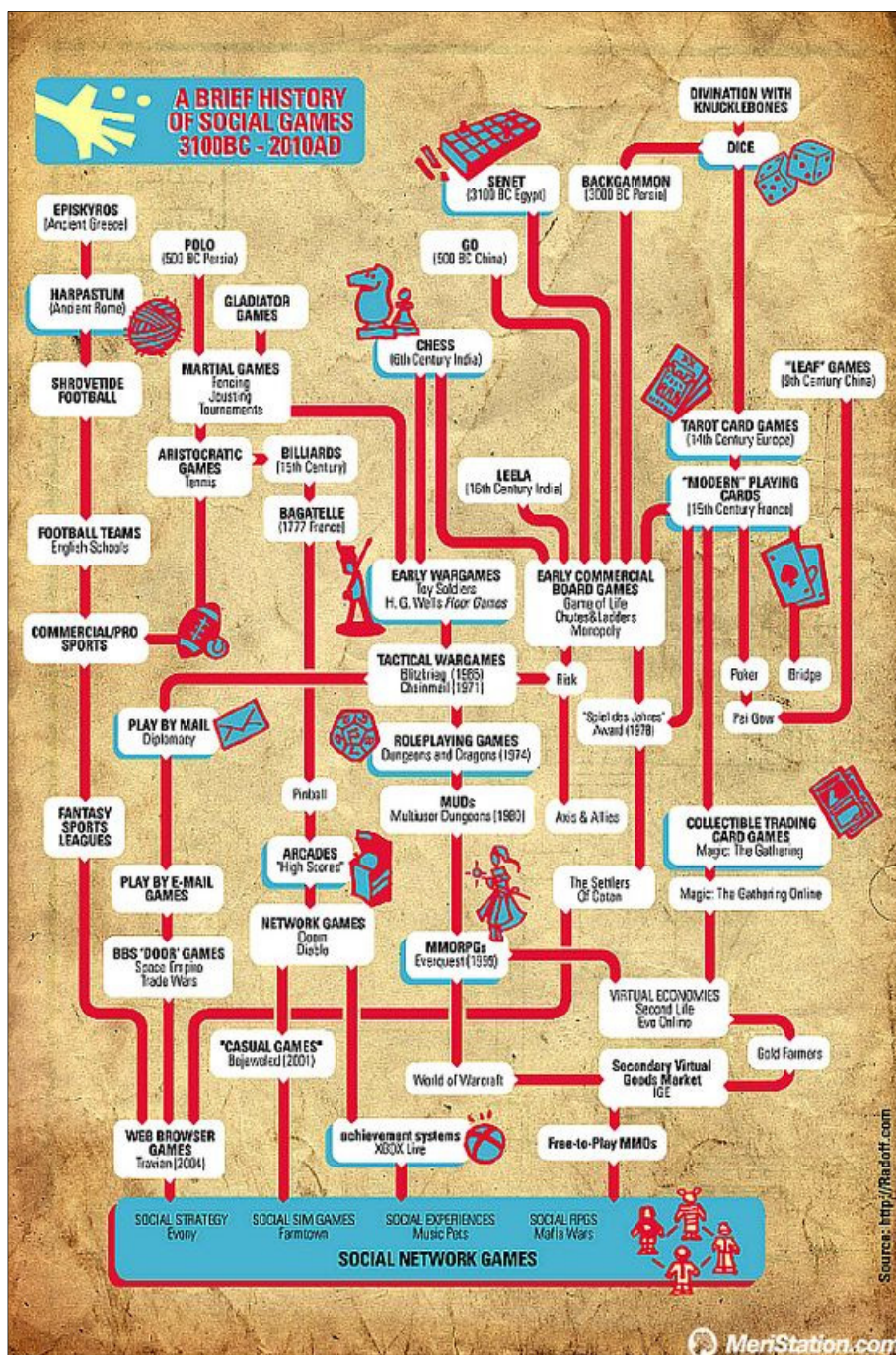


Ilustración 4. Rescatada de <https://www.makamo.es/juegos-sociales-potencial-desconocido/>

Además, los manuales de rol recogen en diferentes capítulos las mecánicas de comportamiento dentro del juego, la relación con el entorno, las relaciones en cuanto al actuar físicamente en un mundo imaginario, las relaciones sociales con los personajes del escenario y con los propios jugadores, etc. En estos juegos se busca un cierto grado de cooperación y a veces de colaboración entre los jugadores en la resolución de problemas del universo ficticio en el que juegan, así como posibilidades de resolución ante las acciones de los jugadores, normalmente arbitradas por un sistema de juego en muchos casos basados en una ecuación simple en la que se tienen en cuenta las características del personaje, un elemento azaroso personificado por un sistema de dados u otro elemento al efecto, y una ponderación de la dificultad de los problemas.

Todos estos elementos culminan en la realización de dinámicas basadas en la narración por parte de un narrador, master, director de juego... que personaliza a la realidad “virtual” y que va generando los cambios en los escenarios, las progresiones, los retos y problemas a los que los jugadores se enfrentan y modificando la realidad según el impacto de las acciones de sus jugadores. Esta figura es de gran importancia pues él personifica el *feedback* recibido por los participantes, provoca los estímulos externos para despertar emociones y manipula el entorno.

Estos juegos de rol, con fichas, dados y tablero, pronto inspiraron nuevas fórmulas dentro de los juegos en plataformas virtuales. Así en 1980 se estrenó el juego *Dungeons & Dragons*, escrito por Peter Trefonas y publicado por CLOAD, ocupaba 16KB e incluía un analizador sintáctico por línea de comandos, generación de personajes, una tienda para comprar equipamiento, combate, trampas que resolver y una mazmorra que explorar. Tras estos juegos surgieron otros, la saga *Ultima*, cuyas cinco entregas se publicaron entre 1980 y 1988, las nueve entregas de la saga *Might and Magic*, publicadas desde 1986 a 2002 y en las plataformas de videoconsolas juegos como la saga *Dragon Quest* que desde 1986 hasta 2016 ha sacado nuevas entregas o el clásico de Nintendo *The Legend of Zelda*, publicada su primera entrega en 1986.

3.1. Préstamos y devoluciones

El éxito de los productos virtuales de videoconsolas y pc's eclipsó rápidamente a los juegos de tablero y mesa. En pocos momentos se pudo decir que los juegos de rol tradicionales competían con los nuevos videojuegos, ni siquiera en los momentos en los que editoriales como *White Wolf* eran éxito de ventas con sus juegos de rol. Así, no es de extrañar que no fuera en ellos en quienes se inspiraran los educadores si no en el producto más popular, el cual se adaptaba cada año en pos de maximizar su impacto y beneficios.

Sin embargo es innegable cómo estos juegos inspiraron las historias de los guionistas de muchos de estos videojuegos. Algunos autores hablan de esta relación y afirman que los videojuegos son una evolución informática de los juegos tradicionales. Ejemplos serían las casas de muñecas y los SIMS, los juegos de *shutter* (disparo) y los juegos de los niños con armas de juguete, etc. (Altamirano, 2016: 21).

La vinculación entre videojuego y juego de rol es evidente en las propias definiciones: Darley (2000: 164) afirma que un videojuego es una actividad inmersiva dirigida a un objetivo y que se encuentra dentro de un micro-mundo, regido por normas sencillas y claras; mientras que Levis (1997: 64) afirma que un videojuego es un entorno informático reproducido sobre una pantalla, cuyas reglas han sido previamente programadas. Según González Tardón (2014: 20), Crawford presenta dos ideas centrales en videojuegos, una, que la atención del jugador es dirigida por parte del desarrollador de videojuegos, y la otra es el no necesitar un contexto real para representar la situación.

González Tardón (*Ibidem*: 56) apunta a que los primeros juegos como *Asteroids*, *Space Invaders* y *Pacman* situaban a los jugadores en micromundos con reglas claras que había que seguir. Esta idea le ayuda a argumentar, citando a Turkle (1997: 86), que “un juego requería descifrar su lógica, comprender la intención del diseñador, y lograr un encuentro de las mentes con el programa que hay detrás del juego”.

Todos estos elementos son comunes también a los juegos de rol en cuanto a que a través del manual de uno de estos juegos se conoce un mundo nuevo, en el que existen unas normas que rigen el desarrollo de las situaciones y que explica y aplica un elemento externo que, en este caso, no es el diseñador, sino el director de juego. El sistema es sumamente inmersivo y aunque no consta de un gran soporte gráfico, a través de los manuales y módulos, facilita a los participantes elementos que estimulan la imaginación.

En los juegos de rol, al igual que ya afirmó para los videojuegos Darley (2000: 149), “lo narrativo, la interacción y la imagen son los fundamentos”, solo que la imagen la genera ahora la mente de los jugadores.

Otro elemento común que existe entre videojuegos y juegos de rol, y que es fundamental para la gamificación, es su capacidad para generar procesos mentales y generar vivencias de las cuales el jugador aprende y genera sus propios juicios de valor. Altamirano (2016: 24) entiende que en los videojuegos se dan modelos cognitivistas basados en procesos mentales que permiten tanto el desarrollo de habilidades a través del proceso de juego, como un proceso de adquisición de valores de forma intuitiva a través de la experimentación. Esto le lleva a aceptar el planteamiento de Gee (2004) en el que entiende que el usuario puede jugar con distintas posiciones morales y éticas aprendiendo no sólo qué sino el porqué de dichas posiciones. Se nos

vienen a la cabeza los códigos éticos derivados de las religiones y creencias en los juegos similares a las que aparecen en *D&D* en los que los personajes deben elegir cuál seguir entendiendo dos ejes, la legalidad y la bondad en el sentido positivo y negativo (ver ilustración 4), o uno de los objetivos del juego *Vampire the Masquerade*, el conseguir mantener la humanidad.

ALINEAMIENTOS	EJE ÉTICO		
EJE MORAL	LEGAL BUENO	NEUTRAL BUENO	CAÓTICO BUENO
	LEGAL NEUTRAL	NEUTRAL ABSOLUTO	CAÓTICO NEUTRAL
	LEGAL MALVADO	NEUTRAL MALVADO	CAÓTICO MALVADO

Ilustración 5. Rescatada de <https://realidadesalternarrativas.wordpress.com/2015/03/03/alineamiento-personajes/>

Además de esto, existe otro elemento común, la sensación de flujo, que Csikszentmihalyi (2009) define como un estado en el que las personas se hallan tan involucradas en una actividad que nada más parece importarles; la experiencia en sí misma, debido al placer, y es tal que las realizan aunque tengan un gran coste. La consecución de este estado mental a través de los sistemas de MDA explica la tan mal vista adicción a los videojuegos. La solución de retos, misiones, situaciones, la narrativa y la sensación de inmersión generaban un ambiente en el que cierto tipo de personas conectaban. Este elemento es el desiderátum de cualquier director de juego o narrador que busca la concentración y participación de sus jugadores y, para conseguirlo, moldea la historia para intercalar elementos que consigan ese *engagement* o enganche del jugador.

Además, la búsqueda de amplificar el impacto de este estado de flujo ha sido en nuestra opinión uno de los objetivos principales de las desarrolladoras de videojuegos desde un primer momento. Un ejemplo de ello fue el intento de ampliar el mercado con el videojuego *Pacman*, teóricamente destinado para el público femenino (González, 2014: 54). Esta idea se dio en paralelo en los juegos de rol que desde su origen buscaron ampliar el espectro de recepción de sus jugadores. Nos resultó llamativo como en el documental recientemente emitido sobre los juegos de rol de temática vampírica *Mundo de tinieblas* se hablara de como este juego cambiaba el arquetipo de los jugadores de rol, acercando el juego a personas que jamás se habían planteado esa actividad. Hoy en día los MMORPG más famosos siguen innovando para captar nuevos socios y conseguir beneficios.

Innegablemente los videojuegos superaron ampliamente a los juegos de rol a la hora de llegar al público. Su visibilidad, amplia en la década de los 90,

se disparó con la llegada de internet, que permitía no solo la comunicación con usuarios de cualquier parte del mundo, facilitando la experiencia de juego, si no que cambió en muchos aspectos el formato y la finalidad de los mismos. Hoy en día, siguiendo las palabras de Eric Schmidt en un foro conjunto entre Google y el Concejo de Tecnología celebrado en Pittsburgh en 2009, el entonces CEO de la empresa Google, “todo en el futuro en línea va a parecer un juego multijugador”. Para hacernos una idea del calado de esta afirmación nos permitimos poner como ejemplo el juego *WOW (World of Warcraft)*, juego de pago que desde 2004 está funcionando y que, para hacernos una idea aproximada de su difusión en 2016 vendió, solo el día de lanzamiento de su última expansión, más de 3,3 millones de copias, y tuvo en línea a 12 millones de suscriptores ese día. Este juego ha ido implementando distintos sistemas para aumentar la base sociológica de sus jugadores y conseguir no solo aumentarla si no incrementar sus ingresos. La venta de objetos, mascotas virtuales y demás fue uno de los primeros logros de su tienda *online*, muy probablemente derivado del mercado negro que surgió de las transacciones virtuales que desde los primeros años y hasta la actualidad encontramos en plataformas como *E-bay* o *Amazon*. Hoy en día el juego cuenta con toda una serie de eventos, actividades, minijuegos, subcategorías y misiones secundarias, diarias, semanales y de temporada que han mantenido por más de catorce años al juego. Pero lo que más nos llama la atención, e interesa a esta aportación, es que, en la expansión de los productos derivados de este videojuego, hayan surgido, además de múltiples juegos de mesa, tablero y cartas, varios juegos de rol, lo que nos lleva a pensar que la temática de espada y hechicería y narrativa fantástica que inspiró en los años noventa el primer desarrollo de *Warcraft: Orcs and Humans* (1994) devuelve parte de esa inspiración enriqueciendo un mercado que en el siglo XXI sobrevive y busca nuevas salidas.

Hoy en día los videojuegos transfieren de nuevo a sus predecesores en papel ambientaciones, historias, planteamientos de dinámicas de gestión y jugabilidad. Juegos como los ya mencionados de *Warcraft* o el *Scroll*, en el que interpretas a un programa en una red virtual son un claro ejemplo de ese retorno. Los juegos de rol buscan reinventarse, conseguir nuevos jugadores y adaptan las modas, como con la edición del juego *Juego de Tronos*, o buscan el impulso de los videojuegos llevando a la pantalla del pc sus historias, como ocurrió con la saga *Vampire*. Además, la implicación con los procesos de aprendizaje ha abierto un nuevo mercado, ya no destinado para subgrupos de adolescentes, sino un nuevo juego de rol dirigido a los más pequeños, con juegos como *Magissa*, *Buscaduendes* o el derivado de la serie televisiva *Hora de Aventuras*.

Las dinámicas de gamificación han creado una nueva realidad que no se aleja casi nada del concepto de juego de rol. Un ejemplo es la idea desarrollada por Ignacio Maté Puig, profesor de un instituto y aficionado a estos juegos, que ha generado recientemente una dinámica gamificada de gran

éxito basada en la serie de TVE *El ministerio del tiempo*, en la que sus alumnos encarnan a trabajadores del ministerio que desde el puesto de becario y por un sistema de méritos basado en misiones, casualmente relacionadas con su temario de ciencias sociales, van ascendiendo en el escalafón ministerial. Es más, tenemos algunos otros ejemplos con experimentos concretos como el del profesor Carbó (2010) para el estudio de la Historia Antigua en el que directamente usa un juego de rol de elaboración propia para analizar la potencialidad del rol como herramienta docente.

Este trabajo, unido a otros, han hecho necesarios trabajos como el de Mauricio Rangel Jiménez (2015), en el que realiza un estudio sobre los juegos de rol y su uso como herramienta narrativa en el panorama hispanoparlante; en él se recogen ejemplos como el de Joshep Simpson, quien utilizó como herramienta de aprendizaje la construcción de personajes de un *juego de rol*, con el objetivo de que los alumnos comprendan de manera más certera su entorno y tener mejores herramientas para la toma de decisiones en la sociedad. Otro trabajo de gran importancia es el ya citado de Roda (2015), en el que además de definir y clasificar los juegos de rol, establece que éstos no son únicamente útiles para el aprendizaje de conocimientos específicos, sino también para el desarrollo de habilidades personales que le serán útiles al individuo. En este sentido, Hernández establece “que la utilización de los *juegos de rol* potencia los cambios en las actitudes y valores de los usuarios de estos juegos” (Hernández Carbonell, 2010: 147).

4. Conclusiones

Así pues, tras profundizar en el concepto de gamificación y en el del juego de rol e identificar cada una de sus características, así como realizar una aproximación al desarrollo individualizado de cada uno de ellos a través del tiempo, podemos decir que, pese a que el principal motor de desarrollo del sistema MDA para la gamificación ha sido el videojuego, este sirvió de transmisor entre esa herramienta narrativa definida por Roda, con todas sus características y elementos, y la gamificación tal como la conocemos hoy en día. Si bien hemos visto cómo las mecánicas y dinámicas de la gamificación han sido creadas e implementadas desde el sector privado, ya sea por la industria del entretenimiento ya sea por el sector empresarial, ahora son una herramienta más para mejorar el proceso de aprendizaje, que, para cerrar un círculo, devuelven la relevancia que el éxito comercial le arrebató a los juegos de rol, al convertirse muchos de estos juegos en potenciales elementos narrativos para futuras gamificaciones. Aquellos juegos de rol de los años ochenta, ignorantes pioneros de las más primitivas MDA, son ahora un elemento innovador que dota de contenidos a herramientas como *Classcraft* o inspiran la creación de nuevos juegos como el planteado en la gamificación del *Ministerio del tiempo*.

Referencias bibliográficas

- Amézquita-Castañeda, I., Moreno-Ramos, M. T. (2001). *La odisea liberadora de los juegos de rol*. Tlaquepaque, Jalisco. Mexico: ITESO, Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación, A.C. (CONEICC)
- Altamirano Martínez J. V. (2016). *¿Esto es un juego? juegos serios y gamificación. Taxonomía y aplicación* (Trabajo de Fin de Master). Universidad Politécnica de Valencia.
- Biel, L. A. y García Jiménez, Antonia María (2016). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza, en Celma, Gómez del Castillo y Morán (Eds) *ACTAS DEL I CONGRESO INTERNACIONAL DE LA AEPE (ASOCIACIÓN EUROPEA DE PROFESORES DE ESPAÑOL La cultura hispánica: de sus orígenes al siglo XXI*. Burgos. España
- Borrás Gené, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación. Madrid: Universidad politécnica de Madrid*. Madrid. España: GATE Rescatado de: oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Carbó García, J.R. y Pérez Miranda, I. (2010). Fuentes históricas de los juegos de rol: un experimento para la didáctica de la historia antigua, en Orejudo González, J.P. (Coord.) *Perspectiva educativa y cultural de “juego de rol”*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 3. Universidad de Salamanca, pp. 149-167. Rescatado de: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revista-tesi/article/view/7454/7471
- Coonradt, Charles A, y Lee Nelson (2012). *The Game of Work*. Layton, Utah. Estados Unidos de América: Gibbs Smith, Publisher,
- Craig A., L., & Eladhari, M. (2005). *Narrative structure in trans-reality role playing games: integrating story construction from live action, table top and computer-based role-playing games*. Gotland University. DiGRA 2005, Cramergatan, Suecia.
- Crawford, Chris, (1984). *The art of computer game design*. Berkeley, Calif. Estados Unidos de América: Osborne/McGraw-Hill.
- Csikszentmihalyi, M. (2009). *Fluir (Flow). Una Psicología de la Felicidad*. Barcelona: Editorial Kairós Debolsillo

- Darley, A. (2000). *Visual digital culture. Surface play and spectate in new media genres*. NewYork. Estados Unidos de América: Rovi-ledge.
- Díaz Cruzado, J. y Troyano, Y. (2013). “El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo”. *II jornadas de innovación docente de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad de Sevilla*, pp. 1-9. Sevilla: Facultad de Ciencias de la Educación. Rescatado de: <https://fcce.us.es/.../EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACIÓN%20AP...>
- Escribano, F. (2013). Gamificación vs luditudadura. *OBRA DIGITAL*. Núm 5, pp. 58-72, Septiembre, 2013. Recuperado de revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obra-digital/article/view/22
<https://doi.org/10.25029/od.2013.22.5>
- Fontcubierta, J.M. y Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. Recuperado de https://www.edinumen.es/spanish_challenge/gamificacion_didacti-ca.pdf
[doi/10.1037/0022-0663.84.3.261](https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261)
- Gee, J.P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, Málaga. España: Ediciones Aljibe.
- González Tardón, C. (2014). *Videojuegos para la transformación social Aportaciones conceptuales y metodológicas*. Tesis doctoral: Universidad de Deusto, Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Grande de Prado, M. (2010). Los juegos de rol en el aula, en Orejudo González, J.P. (Coord.) *Perspectiva educativa y cultural de “juego de rol”*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 3. Universidad de Salamanca, pp. 56-84. Rescatado de: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7450/7466
- Hernández Carbonell, J. (2010). Cambio de actitudes y valores ante la energía tras el uso de un juego de rol, en Orejudo González, J.P. (Coord.) *Perspectiva educativa y cultural de “juego de rol”*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 3. Universidad de Salamanca, pp. 135-148 Rescatado de: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7452/7469.
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Isaacs, S. (2015). *The Difference Between Gamification and Game-Based Learning*. Rescatado de <http://inservice.ascd.org/the-difference-between-gamification-and-game-based-learning/>

- Hunicke, R., LeBlanc, M. y Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. En *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4:1, 2004. Rescatado de <http://www.aaai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf>
- Jhonson T. (2015). *Gamification versus Game-based Learning*. Rescatado de http://hbotoolkit.laureate.net/wp-content/uploads/2015/09/12Gamification_versus_Game-based_Learning_reviewapproved.engl_REFERENCES-EY-QA-xxx.CWLayout.Engl_.pdf
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco. Estados Unidos de América: John Wiley & Sons.
- Lee, Joey J., Hammer, Jessica (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. *Academic Exchange Quarterly*, vol. 15, n° 2, pp. 146–1151.
- Levis, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas. Qué impacto produce en la infancia y juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona, España: Paidós.
- Luis-Pascual, J.C. (2015). El juego auténtico y las claves de la gamificación del aprendizaje. En J.L. Bizelli.; E. Sebastian Heredero. y P.R. Marcal Riveiro (Org.) *Inclusao e aprendizagem: desafios para a escola em Ibero-América*, pp 237-247. Sao Paulo, SP. Brasil: Cultura Económica. DOI: 10.13140/RG.2.1.4084.3288
- Mackay, D. (2001). *The Fantasy Role-Playing Game: A New Performing Art. Jefferson*. Carolina del Norte. Estados Unidos de América: McFarland & Company, Inc.
- Marín, I. y Hierro, E. (2013). *Gamificación: el poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes*. Barcelona. España: Empresa Activa.
- Mish, F.C. (ed) (1993). *Merriam-Webster's collegiate dictionary (10th ed.)*. Springfield, Estados Unidos de América: M.A :Merriam-Webster.
- Pachón Ospina, L. G. (2015) “El diploma se encuentra en otro castillo”: Gestión del conocimiento en el siglo XXI con gamificación y juegos serios. Recuperado de <https://repositorio.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/handle/123456789/4109>
- Paredes Ortiz, J. (2002). *El deporte como juego: un análisis cultural*. Tesis doctoral: Universidad de Alicante.

- Rangel Jiménez, M. (2015). Los juegos de rol, herramienta comunicativa generadora de narrativas hiperreales interactivas. (Avance de investigación, estado del arte). En Solís E. Hernández, y R. Domínguez Cortina (coords.), *Historias y aportes sociales de la investigación de la comunicación en México: ¿Cuáles son los acuerdos mínimos del núcleo disciplinario? Memorias XXVII Encuentro Nacional de la AMIC, Querétaro*. Recuperado de http://amic2015.uaq.mx/docs/memorias/GI_11_PDF/GI_11_Los_juegos-_de_rol.pdf.
- Roda, A. (2010). Juego de rol y educación, hacia una taxonomía general, en Orejudo González, J.P. (Coord.) *Perspectiva educativa y cultural de “juego de rol”*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 3. Universidad de Salamanca, pp. 185-204. Rescatado de: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7458/7474
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona. España: Paidós.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia. Estados Unidos de América: Wharton Digital Press.
- Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics. *Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media.

Vídeos

- Mundo de Tinieblas (03/02/2018): Emitido por La Noche Temática. RTVE <http://www.rtve.es/alacarta/videos/la-noche-tematica/noche-tematica-mundo-tinieblas/4458638/>

EPÍLOGO

‘EL CACHARRO’

Ramón Reig

(2015)

¿Qué tal? ¿Qué tal?
Te estoy hablando...
¿Qué tal? ¿Qué tal?
Te estoy saludando...
y tú no haces más que tocarle las teclas al smartphone.
Un rato hace ya que huímos de tu despacho,
supongo que fue para estar solos charlando,
y tú no haces más que mirarle la cara al cacharro.
Érase alguien que fue amigo incondicional
y un día se colocó con un buen porro en forma de móvil-star...
Me voy, me voy,
quédate con tu cacharro.
Me voy, me voy,
no es mi intención molestarlo.
Tú quédate ahí con tu agobio, tu estrés y el artefacto.
Adiós, que teclees bien,
hasta otro año.

*Este libro se terminó de elaborar en diciembre de 2018
en la ciudad de Sevilla, bajo los cuidados de
Francisco Anaya, director de Ediciones Egregius.*

